This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

S
5
.S46

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1862.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

~~ET DES ARTS~~

~~du département~~ de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 28 JUILLET 1861,
JUSQU'A CELLE DU 10 AOUT 1862.

62.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1862.

Dunning
Right
1819-32
24339

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 10 Août 1862,

PAR M. **PLUCHET**, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

Au moment de quitter les honorables fonctions auxquelles vous avez bien voulu m'élever pendant l'année 1861-62, dont la période expire aujourd'hui, permettez-moi, dans un résumé rapide, de vous retracer l'histoire des principaux progrès agricoles accomplis depuis que la science et la pratique se sont sérieusement unies pour travailler d'un commun accord à perfectionner les différentes branches de l'agriculture, surnommée depuis si longtemps le premier des arts. En remontant à quelques années seulement, vous serez frappés, Messieurs, des résultats obtenus, et vous comprendrez l'importance des efforts qu'il nous reste à faire pour fixer nos conquêtes et, plus tard, pour les étendre avec les armes pacifiques du progrès. Il y a dix ans, Messieurs, que la France, à peine remise d'une secousse qui avait remué la société tout entière dans ses assises les plus profondes, confiait ses destinées aux

mains puissantes du génie de l'Empereur, et l'agriculture qui venait de traverser la crise politique au milieu des plus grandes inquiétudes, en y laissant le fruit de ses labeurs péniblement acquis, fut la première à recevoir ces gages de confiance que lui apportait un gouvernement réparateur; elle se mit résolûment à l'œuvre pour travailler à créer de nouvelles richesses, à faire surgir du sol de la France tous ces éléments précieux du travail national qui se répandent sous toutes les formes, comme matières premières, dans les innombrables ateliers de l'industrie. Quiconque a assisté à ce réveil de l'activité française ne peut s'empêcher, lorsqu'il reporte ses yeux sur l'origine de tous les bienfaits qui dotent la société, de s'écrier : Oui, l'agriculture est vraiment la mamelle des Etats! Quiconque a suivi la marche du progrès agricole depuis dix ans, ne peut s'empêcher de jeter un regard en arrière pour contempler la distance qui sépare le commencement de la seconde moitié de ce siècle de la première moitié. Ah! comme il s'est avancé rapide le vaisseau du progrès agricole, déployant ses voiles au souffle bienfaisant de la confiance et en donnant son gouvernail à la pratique, sa boussole à la science, et en se dirigeant vers les rives de l'industrie. Qu'il est loin déjà le rivage où le vaisseau du progrès a mis à la voile; alors, il ne croyait pas avoir une si longue route à parcourir; mais en marchant il a appris qu'il fallait marcher encore, puis encore; car le progrès, c'est la loi de l'humanité.

En obéissant à cette loi de nature, nos pères, dans les premières années de ce siècle, ont introduit

dans leurs ensemencements la culture en grand des prairies artificielles, qui leur permit de restreindre avec profit l'étendue des terres jadis laissées en jachères, de trois années l'une, et qui leur fournit le seul moyen rationel d'augmenter la fertilité du sol, en lui faisant produire une étendue de fourrages dont la consommation ramène sur le sol, au profit des cultures céréales, les engrais nécessaires à la réparation des forces productives de la terre; puis ils ont multiplié, à l'aide de leurs récoltes fourragères, cette belle race de moutons mérinos dont la laine avait alors une grande valeur en argent. Ce furent là, pendant les dix-huit premières années du siècle, les seuls pivots du progrès agricole. Les événements politiques, les guerres continuelles, les deux invasions qui les suivirent, les malheurs qui les accompagnèrent et qui frappèrent particulièrement l'agriculture, devaient fatalement arrêter, pendant un certain temps, la marche du progrès; mais le retour de la paix fit bientôt éclore de nouvelles améliorations; le besoin de varier les cultures, celui d'occuper les bras qui venaient de déposer les armes, engagèrent nos pères à adjoindre la culture des pommes de terre et celle du colza aux simples ensemencements des céréales et des fourrages; et ainsi se produisit, par l'effort intelligent de nos chers devanciers, cette diversification culturale qui devait amener la science des assolements, c'est-à-dire l'étude des dispositions culturales les plus favorables à l'alternat des récoltes et à l'étendue rationelle à donner à chacune d'elles, suivant les différentes situations agricoles par rapport à la nature du sol et

à la pondération des récoltes et des engrais. C'est de cette époque que date sérieusement le point de départ du progrès agricole ; c'est l'étude de cette diversification culturale qui a fondé l'enseignement agricole proprement dit, et dès lors, on a vu s'élever ces instituts scientifiques et pratiques qui ont dû leur célébrité primitive à des fondateurs éminents dont les noms demeurent vénérés parmi nous : Thaër et Schwerz en Allemagne, Dombasle et Bella en France, ont professé et répandu les connaissances théoriques qui ont servi d'assises aux meilleurs systèmes de culture ; puis ils ont propagé l'emploi et le goût des instruments perfectionnés destinés à compléter le travail des bras dans les plus durs travaux de la culture ; ils ont groupé autour d'eux un noyau de savants professeurs qui ont enseigné les sciences susceptibles d'être directement ou indirectement appliquées à l'exploitation du sol, à l'élevage et à l'économie du bétail, à la production et au traitement des engrais, à l'application des amendements, à l'administration générale d'un domaine ; et l'attrait de la science qui élevait l'agriculture à la hauteur d'un art industriel sollicita bientôt un nombre considérable d'hommes intelligents à se dévouer à la propagation du progrès. Les Comices agricoles se fondèrent, ils instituèrent des concours annuels qui portèrent successivement, sur un grand nombre de points, la connaissance usuelle des instruments nouveaux, encouragèrent leur emploi, répandirent petit à petit les saines doctrines qui doivent guider le cultivateur dans ses différentes opérations, et la diffusion de ses heureuses connaissances pratiques sem-

blait devoir n'éprouver aucun ralentissement ; mais un grand événement politique qui partage ce siècle, au point de vue agricole, en deux grandes périodes, la révolution de 1848, fit éprouver, pendant quatre années consécutives, des pertes considérables à l'agriculture, et, par cette raison, comprima pendant plusieurs années les efforts particuliers du cultivateur occupé à réparer les désastres des années antérieures. Le drainage est la première amélioration sérieuse qui ait marqué la renaissance agricole, le drainage qui changea si complétement l'état des terres humides, et les porta rapidement à la fertilité des meilleures terres, qu'il leur fait quelquefois dépasser ; et puis bientôt après, dans une ferme de la Champagne, un savant, modeste à la fois et praticien persévérant Champonnois, dont le nom passera à la postérité, donna le jour à la distillerie agricole qui devait, en quelques années, transformer de la façon la plus heureuse l'état de l'agriculture française.

A partir de ce moment, le cultivateur comprit toute la portée du rôle de la culture de la betterave en la transformant par la distillerie en alcool, et les usines se multiplièrent à l'envie les unes des autres, car le pays tout entier se sentit convié aux bienfaits de l'industrie agricole qui avait fait jusque là la richesse exclusive, le privilége particulier des départements du Nord. Les résultats obtenus par les premières distilleries agricoles qui purent profiter des prix élevés de l'alcool dans les années où l'oïdium avait frappé les vignobles du Midi, eurent pour effet de développer, dans une proportion considérable, la fabrication des 3/6 et de faire tomber le prix de ce pro-

duit à 75 p. 100 au-dessous des prix où la distillerie agricole avait fait ses débuts. Le bénéfice du cultivateur-distillateur, au taux actuel, est réduit à rien, comme fabricant d'alcool. Cependant le nombre des distilleries agricoles va toujours croissant; c'est que le cultivateur sait apprécier, avant tout, les services que la distillerie rend à son exploitation, en lui fournissant 70 p. 100 du poids de la betterave travaillée, en résidus qui servent à l'alimentation d'un nombreux bétail qui produit les engrais nécessaires à la production épuisante des céréales et peuvent aussi, lorsqu'ils sont appliqués à la nourriture des bœufs de travail, remplir le double effet d'une puissante force motrice et d'une excellente machine à fumier. Le cultivateur sait encore apprécier que la distillerie agricole, en lui permettant de développer, dans de vastes proportions, la culture de la betterave, lui fournit le moyen d'obtenir de plus abondantes récoltes de blé en consacrant à ses betteraves de grandes quantités d'engrais qui sont indispensables pour obtenir des produits rémunérateurs, mais qui n'exposent pas les céréales à la verse, comme cela arrive avec presque toutes les autres récoltes, lorsque l'on veut atteindre le produit maximum qui peut seul donner des bénéfices, aujourd'hui que le taux des fermages, celui de la main d'œuvre et de tous les frais accessoires, s'est accru dans de grandes proportions. La culture de la betterave qui, par la distillerie agricole, s'est répandue dans presque toutes les zones de la France, propage partout l'élément du travail, favorise l'élévation du salaire de l'ouvrier des campagnes, et par son heureuse répartition sur toutes

les saisons de l'année, elle retient la population ouvrière, qui tendait de plus en plus à déserter le village pour les centres industriels.

Ce résultat économique si important s'obtiendra d'autant plus rapidement que le nombre des machines agricoles s'étendra davantage, car il faudra, pour les conduire, des hommes plus intelligents et dont le travail deviendra de moins en moins pénible : les machines ayant toutes pour but d'exécuter les travaux qui exigent une grande dépense de force, en laissant à l'homme la partie intelligente du travail. La vapeur qui semblait jadis pour toujours concentrée dans les seuls établissements industriels, s'est petit à petit introduite dans les exploitations agricoles, d'abord pour y exécuter, à l'intérieur de la ferme, les travaux qui se font à poste fixe ; mais voilà aujourd'hui cette force élastique qui prend son essor au milieu même des champs, pour y traîner la charrue. Que ne peut-on attendre du concours de la science appliqué à l'art agricole, lorsque l'on assiste à de pareilles merveilles? La science, aujourd'hui, devient l'auxiliaire le plus indispensable de l'agriculture, car la pratique rencontre à chaque pas des difficultés ou des phénomènes qui ressortent du perfectionnement même des moyens employés pour augmenter la production sous toutes ses formes. Qui nous dira, par exemple, la nature et la proportion des éléments minéraux que nous devrons introduire dans le sol pour lui restituer ceux qui lui sont enlevés par la production d'abondantes récoltes, lorsqu'il nous sera démontré que les engrais qui proviennent du bétail peuvent ne pas suffire à eux seuls

à entretenir la fertilité normale du sol? Qui nous dira la cause probable de ces altérations fréquentes que nous rencontrons et que nous subissons dans les phénomènes de la végétation? Qui nous éclairera, qui nous soutiendra dans toutes ces questions de l'ordre industriel dans lequel nous sommes aujourd'hui si résolument engagés? c'est la science unie à la pratique. Voilà pourquoi ces deux éléments de richesses se tiennent étroitement unis dans le sein des Sociétés qui les rassemblent, et pourquoi la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, si riche de ces deux éléments, renferme dans son sein tant d'avenir pour la propagation du progrès agricole. Chacun de nous, Messieurs, y travaillera avec cet esprit de persévérance si nécessaire pour réussir, et tous ensemble, avec cette confiance dans le Gouvernement éclairé et bienveillant de l'Empereur, dont le représentant, dans cette enceinte, nous a tant de fois donné des gages sincères, pour lesquels je suis heureux en cette circonstance de lui exprimer nos remerciements.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 28 *Juillet* 1861, *jusqu'à celle du* 10 *Août* 1862,

PAR M. PRÉMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Je viens encore une fois essayer de justifier la confiance dont vous m'avez honoré il y a déjà tant d'années, en vous présentant le résumé des différents faits agricoles qui ont été, dans les séances de l'année qui expire aujourd'hui, un objet de méditations et d'études qui peut appartenir à l'un de vos membres ou à des Commissions qui ont reçu de vous la mission de les apprécier. Quelque délicat que soit le mandat de vous faire, en quelque sorte, parler dans cette séance solennelle, puisqu'il s'agit d'analyser des travaux qui sont votre œuvre, j'ose espérer que je ne faillirai pas dans ce travail, puisque j'en puiserai les éléments dans des rapports mensuels que vous avez bien voulu déjà revêtir de votre approbation.

Moissonneuses. Vous êtes tellement pénétrés de la pensée que les sciences sont plus que jamais appelées à procurer à l'agriculture, par une judicieuse application de leurs procédés, des développements qu'elle n'aurait pu obtenir en se concentrant dans le système des usages et des traditions qui, trop absolument adoptés, engendrent souvent la routine, que vous accueillez toujours avec intérêt les propositions qui ont pour but de faire jouir l'agriculture d'avantages que les sciences doivent lui procurer.

Dans nombre de circonstances vous avez pu apprécier ceux qu'elle retire depuis longtemps de l'application des sciences naturelles, et tous les jours vous reconnaissez que la chimie est appelée à la faire entrer dans une voie qu'elle seule peut fructueusement lui faire parcourir.

Une autre science, la mécanique, est surtout destinée à dissiper les craintes que l'insuffisance des bras ne fait que trop justement concevoir à l'exploitation agricole ; elle éprouve déjà les bienfaits de son application par plusieurs des instruments dont elle fait usage ; mais elle espère que, par la confection de bonnes machines à moissonner, cette belle science lui épargnera les inquiétudes qu'elle conçoit parfois au moment des récoltes.

Déjà, dans vos précédentes séances, M. de La Nourrais vous a familiarisé avec l'usage des moissonneuses dont il avait suivi l'emploi dans plusieurs expériences ; cette année, M. Heuzé a appelé de nouveau votre attention sur des appareils de cette nature qu'il avait vus fonctionner dans un département voisin. Cet examen a suggéré à notre honorable

collègue la pensée que, vous aussi, vous pourriez provoquer dans Seine-et-Oise un Concours de moissonneuses. Cette proposition ne pouvait qu'exciter votre intérêt; mais, faite au moment où expirait l'année agricole, vous ne pûtes l'accueillir qu'en nommant une Commission pour laquelle la proposition de M. Heuzé a été l'objet d'un profond examen. La Commission a d'abord posé en principe, d'après l'avis motivé de M. Pluchet, qu'il fallait, pour préparer le succès des Moissonneuses, commencer par familiariser les populations avec leur usage; mais agira-t-on par voie de concours ou par exhibition? M. Bella vous a fait connaître combien était difficilement applicable, dans cette circonstance, le procédé du Concours. Jusqu'à présent la Commission paraît plutôt espérer quelque efficacité d'exhibitions faites sur plusieurs points du département, ainsi que vous avez procédé pour faire pénétrer dans nos campagnes les avantages du drainage; mais pour que cette efficacité soit réelle, il ne faut agir qu'avec des moissonneuses dont les bons effets soient constatés et déjà appréciés sur plusieurs points agricoles; cette condition étant remplie, votre Commission ne laissera pas sans l'accomplir le mandat qu'elle a reçu de vous.

Le Conseil-Général, sur l'intervention de M. le Préfet, qui ne laisse échapper aucune occasion de manifester sa vive sympathie pour les intérêts agricoles, a voulu participer à cette œuvre d'un si haut intérêt, en attribuant aux moissonneuses l'allocation qu'il a voté, pendant plusieurs années, pour encourager le drainage.

Vous avez provoqué vous-mêmes ce virement d'allocation, en exposant que cette opération du drainage était maintenant acquise à l'agriculture, qui conçoit parfaitement que, lorsqu'elle est bien exécutée, elle rend à l'exploitation ces terres froides à sous-sol imperméable, si dommageables par leur infertilité.

Concours régional de Beauvais.

Le Concours régional du Nord, qui a tenu cette année, pour le département de l'Oise, à Beauvais, semble encore devoir prouver, par le nombre et la qualité des objets exposés, tous les avantages progressifs que ces exhibitions semblent promettre à l'agriculture. Pour les pressentir, il suffit de méditer les rapports qui vous ont été faits et que vous avez entendus avec tant d'intérêt; comment, en effet, ne pas concevoir des espérances qui se réaliseront sans aucun doute? Lorsqu'on entend M. Bella, auteur du rapport sur les animaux exposés au Concours de l'Oise, prononcer que la prépondérance de nos races pures se manifestait de plus en plus et que leur amélioration sensible et croissante conquérait de jour en jour la faveur du public agricole.

Sans être aussi absolu dans ses conclusions sur la valeur des instruments et des produits exposés à Beauvais, M. de La Nourrais, après avoir signalé dans son rapport tous les instruments agricoles qui figuraient au Concours, n'attribue à aucun d'eux le mérite d'une invention saillante, mais il constate qu'ils n'ont pas dégénéré de ceux des Concours précédents. Cette région du Nord, si remarquable par son intelligence et ses soins dans son exploitation

culturale, doit son aisance et sa prospérité à sa persistance dans l'application des principes agricoles avérés, qui est telle dans cette région, qu'il est difficile d'y constater ces innovations qui peuvent être indispensables dans d'autres latitudes, mais auxquelles celles du Nord peuvent se dispenser de recourir pour que leurs Concours puissent remplir convenablement leur mission.

M. Richard de Jouvance, à qui il appartenait de vous entretenir des machines hidrauliques, des constructions rurales et des véhicules qui ont figuré à ce Concours, n'a pas été moins explicite que ses deux collègues. En lisant son rapport, on ne peut que penser avec lui que, malgré ce qu'en disent certains esprits superficiels : « Qu'on ne voit dans les Concours régionaux que toujours la même chose. » Il est rare que, quant aux instruments, même ceux de nature semblable, chaque Concours n'amène pas dans leur construction des nouveautés, des perfectionnements dont la démonstration et la comparaison font apprécier le mérite ; c'est ce que démontre le rapport de l'honorable membre et dont seront convaincus ceux qui l'étudieront dans le Recueil de vos publications, où il sera inséré ainsi que ceux de MM. de La Nourrais et Bella.

Tonneaux d'arrosage.

Si, pour les intéressants détails des rapports de votre Commission sur le Concours régional de Beauvais, nous indiquons l'insertion de ces rapports dans le Recueil de vos publications, nous ne pouvons cependant nous dispenser de vous signaler un appareil qui, sous le nom de Tonneau d'arrosage, est

destiné à l'expansion des engrais liquides sur le sol. L'indication de l'exposition de cet appareil, à Beauvais, vous a surtout intéressé, en ce que M. Richard a comparé ce système d'expansion avec celui connu sous le nom de *système tubulaire*, qui vous a été si bien expliqué, l'an dernier, par M. Henri Rabourdin et en ce que l'emploi des engrais liquides, surtout celui qui provient des eaux vanes des fosses, commence à trouver en agriculture une place au moins égale au purin des bestiaux. Ce procédé de fertilisation, soit par le purin, soit par le liquide des fosses, sera d'autant mieux accepté par l'agriculture, que l'expansion de ces liquides sera rendue plus facile; c'est ce que semble devoir produire le tonneau d'arrosage décrit par M. Richard, qui, dans cette description, signale que les constructeurs de cet appareil y ont adapté une pompe pneumatique qui, par le vide qu'elle produit, agit de telle manière, qu'elle fait arriver dans le tonneau 200 litres de liquide par minute.

Engrais liquides

Tout en reconnaissant la valeur de cet appareil, M. Bella ne signale pas moins les difficultés que présente l'emploi des engrais liquides, et il exprime combien il serait à désirer qu'on pût trouver le moyen de les convertir en engrais solides, qui ne présentent pas les mêmes difficultés sous le rapport du transport et de l'expansion.

Intervenant dans cette intéressante discussion, M. Pluchet expose que, dans son exploitation dont on connaît l'importance, il dirige les engrais liquides de ses étables et de ses usines sur ses terres, au

moyen de dispositions convenables, telles que des rigoles provenant d'un point élevé, pratiquées à la charrue, qui ont dispensé du transport des engrais liquides et qui rend probablement assez facile leur expansion.

Continuant à jeter dans cette discussion le fruit de son expérience, l'honorable président de la Société lui fait connaître que la conversion des engrais liquides en matières solides, indiquée par M. Bella, comme progrès agricole, paraît devoir prochainement se réaliser par la projection dans les réservoirs à fumiers, d'une certaine quantité de terre sur les litières, ainsi qu'il l'a vu pratiquer avec succès dans différentes exploitations du Nord. Cette terre, par suite d'une espèce de combinaison chimique expliquée par MM. Belin et Rabot, absorbe en partie le liquide des engrais, les rend solides et lève ainsi les difficultés de leur transport.

Phosphate de chaux.

L'emploi pour la fertilisation des terres et le développement des semences qui leur sont confiées, des matières recueillies dans les dépotoirs, paraît prendre tant d'extension, que les Sociétés agricoles auront souvent à s'occuper des questions diverses que soulève l'emploi de cet engrais, auquel plusieurs des contrées qui nous avoisinent et nos départements du nord doivent en partie leur prospérité agricole.

Cette année, votre attention a été sollicitée sur cette question par une notice de M. Nérée-Boubé, insérée dans les publications de Compiègne. L'auteur rend compte d'expériences qui ont eu pour but la culture comparative de la betterave, fumée avec un

engrais de ferme et un engrais de dépotoirs. L'avantage de cet emploi a été notamment en faveur de ce dernier engrais; d'où il conclut que c'est à tort qu'on attribue à l'azote des fumiers seuls, la fertilisation qu'ils procurent, puisque les fumiers de ferme contiennent une plus grande quantité d'azote que l'engrais des dépotoirs. M. Nerée-Boubé pense que le succès de ce dernier doit être attribué aux sels qu'il renferme en plus grande quantité que les fumiers ordinaires, et notamment au phosphate de Chaux. Cette opinion paraît s'accréditer par la communication qu'a fait M. Thibierge d'expériences d'après lesquelles M. Ville démontre ce que MM. Colin et Édwards avaient fait vingt-cinq ans avant lui, toute l'influence du phosphore combiné avec la chaux pour le développement des semences et des plantes qui en proviennent.

Puisque l'analyse chimique des végétaux que produit la culture, démontre que les sels minéraux, et notamment ceux à base d'acide phosphorique, sont un de leurs éléments constitutifs, il faut donc conclure que le phosphore n'est pas moins indispensable que l'azote dans l'acte de la végétation. Il ne faut cependant pas espérer qu'on remplirait cette condition en répandant sur le sol une combinaison phosphorique, telle que le phosphate de chaux. M. Dailly vous a fait connaître ses expériences d'expansion, sur le sol, de ce sel réduit en poudre et l'insuccès de cette expérimentation; M. Pluchet vous a cité le peu d'avantage que procurait aux terres de Trappes l'expansion du noir animal qui contient des quantités notables de phosphate de chaux. La

nature, en plaçant ce sel dans les engrais, a voulu leur faire subir des modifications qui, tout en les conservant, les rend beaucoup plus assimilables que si on les emploie dans leur état naturel. Du reste, Messieurs, cette question d'un si haut intérêt pour la science agricole, est maintenant l'objet d'une profonde étude; vous devez en espérer une solution pratique confirmative de la théorie, car vous l'avez confiée aux chimistes de profession que vous comptez parmi vous et aux jeunes agriculteurs, vos collègues, dont le zèle et le dévouement, fortifiés par les connaissances générales des sciences qu'ils possèdent, vous garantissent cet utile concours que vous avez toujours trouvé et que vous trouvez encore chez leurs pères.

Enquête ministérielle sur les engrais

Lorsqu'on observe l'immense développement que doit procurer à la production agricole la suppression presque générale de la jachère, à laquelle se substituent non-seulement les prairies artificielles, mais encore des plantes qui s'assimilent les éléments les plus fertilisants du sol en finissant par l'épuiser, on conçoit la nécessité de rendre à la terre par l'engrais les éléments que lui seul possède.

Non-seulement cette question préoccupe le cultivateur, mais elle est aussi un objet de méditation pour l'Administration et pour le Gouvernement.

C'est ainsi que cette année vous avez vu M. le Préfet réclamer votre avis sur l'application au département d'une délibération de M. le maire de Versailles, imposant aux propriétaires l'obligation de faire réparer les fosses, pour éviter la filtration dans

le sol de celles qui sont en mauvais état. Dans cet arrêté de M. le maire, il faut reconnaître la sollicitude de ce digne magistrat, si manifeste, non-seulement pour les intérêts généraux de la cité dont l'administration lui est confiée, mais spécialement aussi pour tout ce qui concerne son hygiène et sa salubrité. Vous avez donc dû répondre à M. le Préfet que l'arrêté de M. le maire de Versailles aurait pour effet de faire cesser, non-seulement des inconvénients susceptibles de compromettre la santé publique, mais encore de prévenir des déperditions nuisibles aux intérêts de l'agriculture.

Questionnaire sur les engrais.

Le Gouvernement, avons-nous dit, se préoccupe de cette grande question des engrais, en ouvrant une enquête à laquelle il appelle les Sociétés d'Agriculture à figurer par des réponses à un questionnaire qui contient des demandes sur la nature des engrais autres que ceux de fermes ou d'étables; ce qui indique que le Gouvernement demande à être éclairé sur les engrais de fabrique, sur ceux importés dans la culture de la localité, sur la valeur vénale des uns et des autres, sur la nature des sols auxquels ils sont destinés, et sur les produits qu'ils peuvent fertiliser. Non-seulement le questionnaire demande ces renseignements sur les engrais fabriqués, mais il en demande aussi sur l'engrais humain, dont l'emploi, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, semble prendre parmi les substances fertilisantes un grand développement.

Vous avez pensé que, pour résoudre des questions de cette importance, il fallait en confier la solution

à une Commission dans laquelle figureraient des agriculteurs de profession, des agronomes et des chimistes. Cette Commission s'est mise à l'œuvre, et aucune des dix-sept demandes du questionnaire n'ont échappé à ses investigations.

Les résultats de son travail sont consignés d'abord dans les réponses aux différentes questions; mais M. Thibierge, son rapporteur, les a fait précéder d'un rapport fort remarquable qui est un utile commentaire de la plupart des questions, qui les agrandit par des observations qui prouvent à l'Autorité que la Société a compris toute l'importance de l'objet pour lequel elle a fait appel à son zèle et à son dévoûment. Le travail de votre Commission a donc été transmis à M. le Préfet, et vous avez pensé qu'il pourrait être fructueusement consulté par les agriculteurs qui se préoccupent, avec juste raison, de la production des engrais.

De l'insuffisance ou de la surabondance des récoltes.

La question de l'insuffisance comme celle de la surabondance des récoltes est chose si grave, qu'on aime à s'éclairer par l'étude des travaux des agronomes et par ceux des économistes qui l'ont traitée et qui ont voulu, en les publiant, appeler sur leurs recherches les observations des hommes compétents. C'est ainsi que vous avez été appelés à connaître un travail sur les causes morales de l'*insuffisance et de la surabondance périodique de la production du blé en France*, dont le docteur Herpin, de Metz, vous a fait hommage. M. de La Nourrais a bien voulu se charger de l'appréciation de ce travail, qui vous a valu un intéressant rapport, dans lequel l'honorable

rapporteur a, en effet, apprécié les causes de l'insuffisance et de la surabondance des récoltes, les moyens de prévenir ces inconvénients et d'y porter remède lorsqu'ils se manifestent.

L'indication de ces différents moyens a trouvé place dans le rapport, et la discussion qu'a provoqué le moyen des réserves a donné à M. Bella l'occasion de traiter cette partie de la question concernant les réserves, et d'établir que, par suite de l'adoption des procédés de M. Doyère par le Gouvernement, pour les approvisionnements de la guerre et de la marine, on pouvait la considérer comme ayant reçu une solution dont l'agriculture ne tarderait pas à apprécier les avantages.

L'auteur du mémoire, traitant, dans son travail, de la surabondance des récoltes et de la nécessité d'en prévenir les effets, il ne pouvait échapper à votre consciencieux rapporteur de vous exposer ses observations sur cette partie du travail soumis à son appréciation; c'est ce qu'il a fait en vous rappelant les avantages que semble promettre, pour le cas de surabondance, la loi qui régit maintenant le commerce des céréales. Son efficacité serait encore plus complète, suivant M. le rapporteur, si le Gouvernement pouvait admettre en consignation, dans les institutions de crédit, les céréales dans les années où elles surabondent.

M. Bella a encore pris part à la discussion en comparant la loi actuelle, substituée à celle qui a régi si longtemps le commerce des céréales, non pas que l'honorable membre ait voulu faire la critique de la nouvelle loi, mais en signalant les effets qu'elle

exerce déjà sur le commerce des céréales, il faisait le vœu que les résultats qu'ils peuvent produire ne cessent d'être pour le Gouvernement un sujet d'étude et de préoccupation.

Blé rouge.

On est toujours sûr d'exciter votre intérêt en vous faisant connaître une variété de céréales qui semble, par ses qualités, promettre des résultats supérieurs à ceux qu'on obtient des variétés cultivées jusque là. C'est ce qu'ont produit sur vous des échantillons d'une variété de blé connue sous le nom de *blé rouge*, qui vous ont été présentés par M. Richard, qui les a accompagnés d'une note dont voici les principaux détails : 20 hectares de ce blé ont été semés à la volée, en octobre 1860, sur un défriché de colza, sur la ferme de Vélizi, par M. Lebreton, avec de la semence provenant directement d'Angleterre, au prix de 70 fr. l'hectolitre et demi; les épis ont de 10 à 15 centimètres de longueur; on a récolté 28 hectolitres à l'hectare, du poids de 82 kilogr. l'hectolitre. Nettoyé au tarare et criblé, le pareil blé, venant d'Angleterre, était offert, à la halle d'octobre 1861, à 46 fr. l'hectolitre; enfin, la paille, malgré sa grosseur, a été vendue 48 fr. le cent. Aucune tige, malgré le poids des épis, n'a été versée dans la pièce cultivée; tout semble donc annoncer une variété dont de nouvelles amblavures ne tarderont pas à faire connaître les avantages qui, suivant plusieurs membres, peuvent être contrebalancés par la dureté de la paille, qui est peu employée en Seine-et-Oise, lorsqu'elle est brisée.

Avarie du blé.

M. Rabot a bien voulu se charger de vous rendre compte d'une publication de la Société d'Agriculture

de Seine-et-Marne sur la conservation du blé dans les silos.

La chaux vive serait le moyen proposé, en raison de la propriété dont elle jouit, d'absorber l'humidité et de préserver de ses effets les blés déposés dans les silos. Après avoir constaté la valeur de ce procédé, M. Rabot rappelle que la Société de Melun a été précédée, dans cette indication, par MM. Doyère et Persoz, dont il cite les expériences. L'honorable rapporteur ne se borne pas à ces citations, mais il aborde la prétention émise dans la publication, que la chaux aurait la propriété de désinfecter le blé avarié par un commencement de putréfaction.

L'avarie, dans cette circonstance, se manifeste surtout sur le gluten, qui perd alors la plupart de ses propriétés et dont une partie notable disparaît dans la farine; la chaux ne peut donc réparer cette perte, qui est accompagnée de la production de nombreux champignons qui seraient dangereux dans l'alimentation. Vous avez pensé qu'il ne fallait pas laisser accréditer la pensée que la chaux vive pouvait ramener le blé déjà en putréfaction, et vous avez décidé l'insertion du rapport de M. Rabot dans le Recueil annuel que vous publiez.

Ver blanc. M. le Préfet vous a transmis une lettre dans laquelle un propriétaire de Saint-Nom-la-Bretèche, M. le marquis d'Aulan, lui exprime toutes les craintes qu'inspire aux cultivateurs de sa contrée l'immense quantité de larves de hannetons qui menacent les récoltes du plus grand préjudice. M. d'Aulan désirerait que la destruction de ces larves appelât l'at-

tention des hommes compétents. Cette réclamation, portée devant vous, a soulevé une discussion à laquelle ont pris part plusieurs d'entre vous. Vous avez remarqué l'exposé du procédé suivi par M. Pluchet pour préserver, en 1860, ses récoltes du ravage du ver blanc. Notre honorable collègue a institué sur son exploitation des primes de 8 centimes par kilogramme de larves recueillies par des femmes et par des enfants au moment où la charrue les ramène à la surface du sol, et par cet encouragement, il est parvenu à détruire cinq mille kilogrammes de vers blancs dont on peut se figurer la terrible influence, s'ils eussent continué à vivre dans le sol. Ce procédé tout rationnel n'atteint pas tout à fait le mal qui provient originairement du hanneton, qui produit une quantité innombrable de vers blancs; ce serait donc à la destruction de l'insecte à l'état de hanneton qu'il faudrait s'attacher, et, à cet égard, on s'est demandé, dans la discussion, s'il ne conviendrait pas, pour provoquer cette destruction du hanneton, de l'assimiler légalement à l'échenillage. Vous avez appris alors qu'un projet de code rural était soumis au Conseil-d'État et que la question du hannetonnage, soulevée par un honorable sénateur, y trouverait probablement une solution.

Observations sur la ponte des hannetons.

C'est un fait reconnu par les entomologistes que la femelle fécondée du hanneton s'enfonce en terre à une certaine époque de sa vie, qu'elle y pond ses œufs, d'où naissent ces terribles vers blancs qui font le désespoir des cultivateurs et des horticulteurs. Cette ponte des œufs du hanneton en terre ne sem-

blerait pas constante, d'après des observations qui appartiennent à M. Labbé. Notre honorable collègue aurait remarqué que, dans la terre sur laquelle il aurait répandu des feuilles d'orme pour abriter des plantes dans son jardin, avaient pris naissance une multitude de petits vers blancs, vifs, alertes filiformes qui, examinés avec soin, présentaient tous les caractères de conformation du ver blanc complétement développé, ce qui porterait M. Labbé à penser que les hannetons déposent aussi leurs œufs sur les ormes. Nous devons ici imiter la réserve de notre collègue, qui veut poursuivre ses observations pour en tirer des conséquences qui pourraient peut-être mettre sur la voie de la destruction de cet ennemi de la culture, et nous borner à consigner son intéressante observation.

Cours élémentaire de culture.

Vous avez reçu l'hommage d'un exemplaire d'un *Cours élémentaire d'agriculture*, dont M. Hardy vous a fait connaître la substance. Cet opuscule a paru très-convenable à l'honorable rapporteur pour faire atteindre par sa rédaction simple, claire et précise, le but que s'est proposé l'auteur M. Dusureau, professeur au Mesnil-Saint-Firmin, de faire pénétrer de bonne heure, les connaissances élémentaires de culture dans les institutions fréquentées par les enfants des campagnes. Ce rapport a suscité, parmi vous, la pensée qu'il serait peut-être utile de répandre ce Cours dans les écoles primaires du département, mais alors on a objecté qu'il ne fallait pas croire que les institutions primaires fussent dépourvues de livres éléme taires de culture, et vous vous

êtes assurés que celui de M. Dusureau, s'il était approuvé par l'université, pourrait facilement se répandre dans les écoles primaires des campagnes.

Alimentation des bestiaux.

L'emploi de la betterave, telle que le sol la produit, ou de ce que l'on appelle la pulpe qui est la betterave privée de sucre par l'extraction de celui-ci, ou par la fermentation alcoolique, est toujours l'objet de votre préoccupation. La bonne alimentation des bestiaux au moyen de la betterave naturelle, est un fait acquis depuis longtemps à l'agriculture ; mais en est-il ainsi de l'alimentation avec la pulpe?

Déjà l'année dernière, le compte rendu mentionnait son succès dans une usine du Puy-de-Dôme ; mais vous avez voulu en obtenir la confirmation par des expériences faites sous vos yeux, et par une de vos commissions. Vous avez donc accepté avec reconnaissance la proposition de M. Rabourdin père, de reprendre des expériences interrompues par des circonstances indépendantes de sa volonté. D'une première relation de ces expériences, exposée par M. Thibierge, il résulte que trois lots de dix moutons chaque, nourris avec la betterave et avec la pulpe, additionnées d'un douzième de menues-pailles, pesés l'un et l'autre au commencement de l'expérimentation, et pesés ensuite après trois et quatre mois d'alimentation, avaient acquis d'abord un pois de 50 kilos qui s'est élevé ensuite à 85. Ce premier résultat porté à votre connaissance, semble donc confirmer que la pulpe agit comme élément d'alimentation, et ne diffère en rien de la betterave qui a conservé son sucre sous ce rapport. Votre Commission continue ses ex-

périences, et de nouveaux rapports ne tarderont pas à vous faire connaître que la lumière éclaire cette grave question.

Il ne s'agit ici, comme vous le voyez, que des moutons nourris à la pulpe : le résultat est favorable ; mais en sera-t-il ainsi de l'alimentation des animaux de la race bovine? A cet égard, M. Pluchet vous a fait connaître que les vaches alimentées à la pulpe, donnaient notablement moins de lait. L'honorable membre ne s'est point expliqué sur sa qualité ; vous avez invité M. Belin à se livrer à des recherches chimiques qui, exécutées par lui, vous feront connaître d'une manière précise, si la qualité de ce lait serait aussi inférieure que sa quantité.

M. Bella a confirmé les observations de M. Pluchet, en exposant que la santé des vaches nourries à la pulpe ne tarde pas à s'altérer, surtout lorsque les pulpes proviennent d'une fermentation mal établie, et qu'elles contiennent alors des acides auxquels il attribue la mauvaise disposition hygiénique des animaux. Cependant il pense avec M. Pluchet, qu'en ne leur donnant que des pulpes de bonne fermentation, mélangées avec des plantes fourragères, on prévient les effets de cette fâcheuse disposition.

Elles ne se manifestent pas ces dispositions sur les bœufs nourris à la pulpe, nous vous le faisions pressentir déjà l'année dernière, en vous indiquant la substitution pour certains travaux agricoles des bœufs aux chevaux. M. Pluchet obtient les meilleurs résultats de cette substitution. Quarante bœufs et souvent un plus grand nombre, sont alimentés dans son exploitation avec les pulpes de son usine ; ils

accomplissent maintenant et avec succès une grande partie des travaux qui étaient exécutés avant la substitution, par les chevaux auxquels sont en quelque sorte réservés, maintenant, les seuls transports sur les routes et chemins pavés.

Les avantages de l'introduction des bœufs dans l'exploitation agricole, où elle était peu pratiquée, ont été tellement appréciés, que les voisins de M. Pluchet l'imitent; que les bœufs se multiplient dans les fermes, que non-seulement elle assure la prospérité des annexes industriels à la culture, mais encore quelle semble promettre aux populations rurales, qu'elles aussi pourront recueillir les avantages hygièniques que ne procure pas la seule alimentation végétale.

Production de la race chevaline.

Le but que vous vous êtes proposé, il y a plus de vingt-cinq ans, de doter notre département de l'industrie agricole, de l'amélioration et de la production de la race chevaline, peut être considéré comme atteint. Non-seulement le Conseil-Général partage cette opinion en continuant ses allocations à cette œuvre d'utilité publique; mais le Gouvernement rend hommage à vos efforts, en dotant vos étalons de primes qu'il proportionne, chaque année, en les augmentant, aux bons résultats que vous ne cessez d'obtenir.

Cette bienveillance vous impose de ne négliger aucun des moyens qui sont susceptibles d'améliorer votre œuvre. Ainsi, cette année, reconnaissant l'insuffisance d'un seul homme pour diriger le service des montes, vous avez adjoint à celui qui doit son

éducation hyppique à M. d'Abzac, et qui est chargé depuis vingt-cinq ans de ce service, dont l'accomplissement n'est pas toujours sans danger, un jeune homme qui est son fils, et qui promet à l'œuvre le dévouement que vous avez reconnu et récompensé chez le père.

Ce service est tellement bien organisé maintenant que les éleveurs ne réclament plus, comme il y a quelques années, que la monte s'effectue chez eux, souvent à une distance assez éloignée du haras. Attirés par la régularité de ce service, par la beauté et la convenance des étalons aux différents besoins de l'industrie agricole, ils ne balancent plus à conduire leurs juments à Milon, à tel point que leur nombre dépasse celui fixé par l'Administration du haras pour l'obtention des primes.

Je dois, du reste, laisser à M. d'Abzac, le soin de vous faire connaître plus amplement les bons résultats qu'obtient la production de la race chevaline dans notre département, qui sont dus principalement à la participation dévouée de notre honorable collègue.

Production de la race bovine.

Les avantages que vous réalisez maintenant pour la production et l'amélioration de la race chevaline dans notre département, ne sont pas moins manifestes pour la race bovine. Les communications qui vous ont été faites par ceux de nos collègues, qui ont exploré les localités où on se livre à l'élevage des bestiaux, et qui vont être renouvelées dans cette séance, vous ont signalé, à votre grande satisfaction, que la production comme l'amélioration de l'espèce, progressaient d'une manière remarquable. Vous tien-

drez compte, sans aucun doute, des observations et des propositions qui sont consignées dans le rapport que vous allez entendre, tant vous tenez à perpétuer et à développer cet élevage de bestiaux auquel ont tant contribué vos soins et vos encouragements.

Parvenu aux termes de ce rapport, permettez-moi d'y insérer encore les divers renseignements sur les récoltes, que vous n'avez cessé de recueilli pour satisfaire à la sollicitude de l'Administration, justement émue par l'insuffisance de la récolte précédente, et par les craintes que ne pouvaient manquer d'inspirer quelques intempéries de cette année.

Vous avez été assez heureux pour pouvoir les dissiper par l'appréciation des différentes phases de la végétation, faite par ceux de vous qui exploitent le sol, et surtout par ces honorables membres de la Commission de la race bovine qui, pour l'accomplissement de leur mandat, parcourent tous les arrondissements, au moment où on peut commencer à prévoir les résultats des efforts de la culture.

Renseignements sur les récoltes.

En effet, les semailles ont pu s'effectuer à l'époque la plus convenable; leur développement s'est manifesté de manière à inspirer le plus grand espoir, la floraison, cet acte si important de la végétation, s'est accomplie au point qu'après votre séance de juillet, vous avez pu consigner dans votre rapport à M. le Préfet, que les céréales propres à l'alimentation, offraient l'aspect le plus satisfaisant; que les avoines semblaient par leur abondance, destinées à compenser l'infériorité des fourrages (d'ailleurs bien récoltés), quant à la quantité. La récolte de cette

année semble donc destinée à réparer les effets regrettables de 1861, et rendant hommage au suprême auteur d'un si grand bienfait, les hommes qui en jouissent ne pourront s'empêcher, dans l'expression de leurs sentiments de reconnaissance, de s'écrier : Dieu ne cesse de protéger la France!

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1862;

Par MM. Aug. Barbé et Henry Rabourdin, rapporteur.

Messieurs,

L'an dernier, la commission chargée de l'examen de l'espèce bovine, voyant chaque jour décroître le nombre des demandes à concourir, nous faisait craindre, dans le compte-rendu de ses opérations, que l'élevage ne diminuât dans notre département, dans certaines parties duquel il est d'une si grande ressource pour la production des engrais.

Cette année, ces craintes ont tout lieu de ne plus exister; car votre Commission a reçu 540 demandes d'inspection contre 342 en 1860, et 265 seulement en 1861. Dans ce nombre, très-peu ont fait défaut, très-peu ont manqué à se rendre aux stations, grâce au temps favorable qu'il a fait pendant la tournée, et eu égard à ce que les travaux des foins n'étaient point encore commencés. On peut même ajouter que dans certains endroits, votre

institution n'a pas eu la publicité suffisante, sans quoi le chiffre des inscriptions eût été encore plus élevé.

A quoi tient donc cette différence? A quelles causes peut-on donc attribuer cette augmentation notable dans le nombre des élèves? Sans doute, à vos encouragements, Messieurs, mais évidemment aussi à l'accroissement de la culture fourragère qui existe aujourd'hui dans des proportions considérables, là, où autrefois elle était moins appréciée, et les cultivateurs de ces contrées doivent en reconnaître d'autant plus l'avantage, que leurs récoltes de toute nature ont aujourd'hui une apparence aussi belle que possible, et que l'état de leurs terres va encore s'améliorant chaque jour.

La généralité des animaux qui nous ont été présentés était de race Cotentine pure, les croisements formaient l'exception; cependant parmi les animaux croisés, nous avons eu à examiner des sujets Suisse-cotentin, Flamand-cotentin et Hollandais, vraiment remarquables.

Mais, il est un fait qui nous a frappés, c'est que les bons types et ceux d'une qualité inférieure se trouvent pour ainsi dire circonscrits. En effet, là où il existe un mauvais taureau, tous les élèves de la localité sont marqués du même cachet d'infériorité, et là où se trouve un étalon bien choisi, la supériorité des produits est presque générale dans la circonscription. Cette observation nous amène tout naturellement à vous faire la proposition de laisser dorénavant concourir les taureaux élevés ou non élevés dans le département, à condition, toutefois, qu'ils appartiendraient depuis un an au moins au

propriétaire qui les ferait inscrire, et que depuis un an, ils auraient fait leur preuve. La Société, par cette mesure, rendrait un grand service aux petits cultivateurs qui ne se rendent pas suffisamment compte de l'importance qu'il y a pour eux de recourir à de bons étalons, et ce fait est tellement exact que, dans certaines localités, où il existe deux taureaux, les gens du pays préfèrent avoir recours au moins bon, parce que le propriétaire de ce dernier prend quelques centimes de moins pour la monte.

S'ils savaient, au contraire, qu'un étalon a été primé dans leur voisinage, cela les encouragerait, nous en sommes persuadés, à porter leur choix sur le sujet qui aurait reçu votre approbation.

Somme toute, nous n'avons rencontré, dans toute la tournée, en fait de jeunes élèves, que très-peu de taureaux remplissant les conditions de conformation qu'on pouvait désirer.

Mais il est un autre point dont il faut bien que Messieurs les éleveurs sachent tenir compte, c'est de ne livrer à la reproduction que des génisses ou des vaches bien conformées ; car même avec de bons étalons, ils n'obtiendront jamais que des produits bâtards : les meilleures graines ne peuvent produire de bonnes plantes, si on les confie à une terre maigre et aride. Mieux vaudrait envoyer ces animaux à la boucherie, que de persister à élever des sujets, qui ne les rémunéreraient pas de leurs dépenses et de leur peine. M. Barbé, notre collègue qui, pour la quatrième fois, faisait cette tournée, leur avait déjà donné ce sage conseil, qui a été mis à profit par quelques-uns; mais il en est

encore cependant qui, par indifférence ou par aveuglement ont persisté dans cette erreur, qu'ils ne tarderont pas à reconnaître, il faut l'espérer.

En résumé, Messieurs, si le nombre des animaux élevés dans le département s'est accru, la qualité des produits s'est en général sensiblement améliorée aussi ; c'est pourquoi, ayant été limités dans le nombre des prix mis à notre disposition, notre examen, dans certaines localités, a dû être des plus minutieux, et il ne faut pas que ceux de Messieurs les éleveurs qui n'ont pas obtenu de récompenses se tiennent pour battus ; nous les engageons fortement à ne pas se décourager, car en dehors des primes de concours, il y a pour rémunération le rapport des bons produits, qui est toujours de beaucoup supérieur à celui des mauvais.

Maintenant, Messieurs, avant de terminer ce rapport, vous voudrez bien nous permettre de mentionner les noms des éleveurs qui, par le nombre aussi bien que par la qualité des sujets exposés ont le plus attiré notre attention, et ont mérité, à tous égards, les applaudissements de la Commission. Nous ne pouvons évidemment passer sous silence les beaux types normands (mâles et femelles) qui nous ont été présentés par M. Brierre, cultivateur et maire à Auverneaux (arrondissement de Corbeil) ; le taureau hollandais et les cinq génisses cotentines et hollandaises de M. Lesage, à Boissy-le-Sec, et le taureau Durham-croisé de M. Mignot, à Frémécourt. M. Caron, à Hédouville, avait toute une collection de génisses flamandes, normandes et hollandaises, fort remarquables, et M. Fosse, à Ge-

nainville, ne lui en cédait guère sous le rapport de la qualité avec ses cinq génisses cotentines et ses deux génisses hollandaises. Nous citerons encore les trois vaches de M. Boulland, à Magnanville, aussi remarquable par leur taille, que par leur bonne constitution, et enfin les taureaux et les génisses de M. Petit, de Leudeville, vieillard presque octogénaire, qui, malgré son âge avancé, est encore un des champions les plus dévoués à la cause agricole ; aimé, vénéré de tous ceux qui l'entourent, il administre comme maire, depuis nombre d'années, la commune de Leudeville, d'une manière vraiment patriarcale.

D'après l'examen scrupuleusement fait de tous les animaux présents à l'inspection, votre Commission vient, en ce moment, vous soumettre la liste des récompenses qu'elle vous prie d'accorder à messieurs les éleveurs, et qui se répartissent dans tout le département de la manière suivante :

Médailles :	1re cl.	2e cl.	3e cl
Arrond. de Corbeil et d'Étampes.	4	7	12
— de Pontoise.	2	18	15
— de Mantes.	4	16	14
— de Rambouillet. . . .	5	9	18
— de Versailles.	»	13	11
Total. . . .	15	63	70

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

MM.

Brierre (Etienne), à Auvernaux, pour deux génisses cotentines et deux taureaux de même race de 20 à 22 mois ;

MM.

Mollier (veuve Marie-Sophie), à Chilly-Mazarin, pour une génisse cotentine de 22 mois;

Vaudron (Denis), à Massy, pour une génisse cotentine de 26 mois;

Petit, de Leudeville, propriétaire et maire à Leudeville. Rappel de médaille.

DEUXIÈME CLASSE.

Cardin (François-Firmin), à Boigny (Baulne);

Duvert (Jean), à Villemoisson;

Fortaise (Joseph), à Villemoisson;

Maupin (Louis-Claude), à Evry-sur-Seine;

Mollard (Louis-Antoine), à Fontenay-le-Vicomte;

Pruvost (Jean-Baptiste-Florentin), à Mennecy.

TROISIÈME CLASSE.

Besnard (François-Isidore), à Longjumeau;

Bessin (Jean-Louis fils), à Leudeville;

Bosquillon (Louis-Gustave), à Jarcy-Varennes;

Daragon (Jean-Stanislas), à Morsang-sur-Orge;

Deline (Louis), à Vert-le-Grand;

Fréry (Jean), à Vert-le-Grand;

Guerton (Louis-Marie-César), à Mennecy;

Guimier (Pierre), à Sucy;

Havard (Romain-Dominique), à Morangis;

Levillain-Dufriche (Ernest), à Varennes;

Roinville (François-Antoine), à Chilly-Mazarin;

Rasseneur (Henri-Joseph), vacher chez M. Petit, de Leudeville, pour la bonne tenue de ses bestiaux. Rasseneur, entré au service de M. Petit en 1833, a commencé à prendre soin de l'étable en 1840. Depuis cette époque, jamais il n'a manqué un jour

à son devoir : « Bon serviteur, homme religieux, intelligent, économe, honnête, doux avec les animaux, je n'ai jamais eu le moindre reproche à lui faire. » Telles sont les paroles textuelles de son maître à son égard.

Arrondissement d'Etampes.

MEDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

MM.

Lesage (Onésime-Désiré), à Boissy-le-Sec, pour un taureau hollandais de 20 mois et cinq génisses hollandaises et cotentines de 20 à 30 mois.

DEUXIÈME CLASSE.

Roger (François-Narcisse), à Monnerville.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Caron (Baptiste-Marin), à Hédouville, pour sept génisses normandes, flamandes et hollandaises de 2 à 3 ans;

Mignot (Jean-Baptiste), à Frémecourt, pour un taureau Durham cotentin, âgé de 34 mois.

DEUXIÈME CLASSE.

Barrier (Étienne), à Cormeilles ;

Berteuille (August.), veuve Coffard, à Jouy-le-Comte;

Binet (Pierre) à Parmain;

Bouillette (Pascal), à Frémecourt;

Brémant (Pierre-Hyacinthe), à Bréançon ;

Brochard (Pierre-Alexis), à Livilliers;

Cailleux (Pierre-Antoine), à Nesles ;

Delaizement (François), au Perchay;

Francois (Jean-Baptiste), à Chars;

MM.

Josselin (Jean-Baptiste), à Courcelles (Presles);
Leduc (Jean-Baptiste-Antoine), à Ruel, commune d'Haravilliers;
Lemoine (Jean-Baptiste), à Frémecourt;
Maillet (Pierre-Eléonore), à Marines;
Ravoisier (Gabriel père), à Chars;
Vannebourg (Jean-Baptiste), à l'Isle-Adam;
Veaux (Louis), à Saucette;
Vergnes (Antoine), à Préroles;
Vion (Louis-François), à Cormeilles-en-Vexin.

TROISIÈME CLASSE.

Barbier (veuve Antoine), à Le Heaulme;
Blossier (Pierre), à Ruel, commune d'Haravilliers;
Chédeville (Louis-Nicolas), à Marines;
Debellay (Théophile), au Bellay;
Finet (François-Emile), à Vallangoujard;
Hamot (François-Philippe), à Nucourt;
Havard (Jean-Louis), à Cormeilles;
Hude (Onésipe), à l'Isle-Adam;
Hulin (Désiré), à Le Heaulme;
Lechauguette (Pierre-Ambroise), à Livilliers;
Leleu (Pierre-Alexis), à Marines;
Moulu (Etienne), à Labbeville;
Pohier (Eléonore), à Frémecourt;
Quentin (Rupert), à Cormeilles;
Richard (Eugène), à Le Heaulme.

Arrondissement de Mantes.

MEDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Boulland (Louis-Guy), à Magnanville, pour trois vaches normandes de 25 à 30 mois;

MM.

Fosse (Jules-Joseph), à Génainville, pour sept génisses cotentines et hollandaises de 24 à 28 mois;

Marie (Achille-Léopold), à Arthieul, pour une génisse cotentine de 2 ans;

Séheut (Louis-Ange), à Archemont, pour un taureau cotentin de 28 mois et une génisse de même race et de même âge.

DEUXIÈME CLASSE.

Alexandre (Charles-Quentin), à Drocourt;
Artus (Eugène), à Arnouville;
Beaugrand (Philippe), à Etrez;
Boiste (François-Marie), à Guernes;
Bréan (François), à Septeuil;
Denet (Denis-Désiré), à Arnouville;
Fouet (Alphonse), à la Bergerie;
Garnier (Alexandre), à Arnouville;
Gervais (Gustave), à Villette;
Havard (Jean-Louis-François), à Vétheuil;
Laurens (François-Désiré), à Arnouville;
Ledru (Victor), à Septeuil;
Portebois (Lambert), à Perdreauville;
Truffaut (Jean-Louis), à Charmont;
Valentin (Alphonse), à Banthelu;
Vimard (Louis-Théodore-Rose), à Arthieul.

TROISIÈME CLASSE.

Cochin (Ferdinand), à Arnouville;
Frilet (Auguste), au hameau d'Enfer;
Gallais (François), à Arnouville;
Gaudelou (Louis-Victor), à Longnes;
Jorelle (Charles), à Saint-Gervais;
Lecomte (Célestin), à Villette;

MM.

Magnan (Eléonore), au hameau d'Enfer ;
Michel (Zoé), à Septeuil;
Normand (Eustache), à Arnouville;
Poulailler (Hilaire), à Banthelu;
Revert (Constant), au hameau d'Enfer ;
Sosson (Nicolas-Laurent), à Villette;
Subtil (Jean-Félix), à Banthelu;
Voland (Charles-Laurent), à Arnouville.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Bellan (Jean-Pierre-Théodore), à Béhoust, pour deux génisses cotentines de 2 et 3 ans;
Cyprès (Louis), à Béhoust, pour deux génisses cotentines de 26 mois;
Douard (Prudent), à Grenonvilliers), pour une vache cotentine de 32 mois;
Maillard (Toussaint-Constant), à Grenonvilliers, pour une génisse cotentine de 20 mois;
Pierre (Eugène), à Vieille-Eglise, pour deux génisses cofentines de 20 et 30 mois.

DEUXIÈME CLASSE.

Houvet (Louis-Henri), à Rambouillet;
Lacroix (Pierre-Joachim), à Montfort-l'Amaury ;
Leguay (Jacques-Germain), à Flexanville;
Mary (Jean-Baptiste), aux Bréviaires;
Orgibet (Désiré-Pierre), à Rodon;
Pichard (Jean-François), aux Bréviaires ;
Robert (Charles-Louis), à Grenonvilliers;
Roglin (Jules), à Saint-Lambert;
Séguin (Julien-Louis), à Grenonvilliers ;

MM. TROISIÈME CLASSE.

Bally (Alexis-Nicolas), à Grenonvilliers;
Belhomme (Jacques-Claude), à Galluis-la-Queue;
Bimbeau (Louis-Victor), à Galluis-la-Queue;
Bordier (Jean-Charles), à Elancourt;
Cahanin (veuve Jean-Baptiste), à la Tasse;
Ferru (Louis), au Pâtis;
Fontaine (Charles), à Flexanville;
Guérand (Albéric), à Gazeran;
Guérand (Prosper-Isidore), à Galluis-la-Queue;
Henri (Paul-François-Raphaël), à Rambouillet;
Jonot (Julien), à Flexanville;
Jouanne (Jacques-Joseph), à La Louvière;
Largemain (Philippe, à Trotigny;
Marchal (Joseph), à Milon-la-Chapelle;
Philippe (veuve Isaïe), aux Bréviaires;
Poulailler (Ambroise), à Orgerus;
Prunier (Auguste-Hippolyte), à Galluis-la-Queue;
Séguin (Pierre), aux Gandines.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Agassant (Frédéric), à Orsay;
Gaillard (Alexandre), aux Loges-en-Jozas;
Guillemin (M.-J.), à Montigny-le-Bretonneux;
Hamot (Simon-Alexandre), à Frémainville;
Lainé (Denis-Martin), à Gaillon;
Lelarge (Emile-Prosper), aux Alluets-le-Roi;
Meslé (Louis), à Saint-Jean-de-Beauregard;
Meunier (Hippolyte), aux Clayes;
Pilu (Jean-Baptiste), à Bures;
Pinson (Philippe-Casimir), à Châteaufort;

MM.

Plat (Louis-François), à Montjai;
Verrier (Gratien), à Montainville;
Videcoq (Isidore-Christophe), à Montigny-le-Bretonneux.

TROISIÈME CLASSE.

Belhomme (Jean-Pierre), aux Flambertins-de-Crespières;
Bergevin (Pierre), à Bois-d'Arcy;
Conord (Louis-François), à Villiers-le-Bâcle;
Delaisse (Pierre-Théodore), à Marcq;
Dolimier (Marie-Maxime), au Petit-Villetain;
Gauthier (Louis-Clément), à Maule;
Guillemain (Louis-Isidore), à Orsay;
Herse (Jean-Baptiste), à Chavenay;
Leclere (Charles), à Buc;
Lemaire (veuve Charles, née Sevin), à Villepreux;
Thabourier (Guillaume), à Montigny-le-Bretonneux.

Après la remise des médailles, M. le Préfet ajoute:

« MESSIEURS LES ELEVEURS,

« En entendant des hommes aussi compétents que « MM. les membres du jury de la Société d'Agriculture, déclarer les succès manifestes de l'amélioration et de la production de la race bovine dans « notre département, je ne peux que me féliciter « d'avoir à transmettre ces heureux résultats au « Conseil-Général qui, je n'en doute pas, s'empressera de contribuer à en obtenir de nouveaux par « ses allocations et de donner à la Société le moyen « de les honorer par ses encouragements. »

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

L'ESPÈCE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT ;

PAR M. LE VICOMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Etudier dans son passé, observer dans ses diverses transformations un établissement qui a pris naissance dans le département, il y a bientôt trente ans, par le concours spontané du Conseil-Général, du Comice agricole, et particulièrement de cette Société dont vous êtes membres, est une tâche qui ne sera pas sans intérêt ; c'est une revue instructive qui a son utilité. S'il ne s'agissait que de comparer l'époque de la première initiation de l'élevage à l'état actuel de l'industrie chevaline dans ce pays, un progrès manifeste, une amélioration frappante ressortirait, sans aucun doute, de ce parallèle. Cependant, cette certitude satisfaisante des succès réalisés resterait tout au plus acquise à la statistique comme un chiffre

isolé, comme un fait matériel qui prouve beaucoup et qui n'enseigne rien.

Pour que le progrès accompli profite au temps présent et à la génération qui nous suit, il faut, avant tout, qu'il serve comme enseignement dans la grave question de la production des bons chevaux. C'est alors seulement que le succès conquis offrira un intérêt complet, parce qu'il servira à la démonstration du bien et de la manière dont il a été acquis.

Ceci posé, chacun de nous se reporte naturellement vers les premières tentatives de cette entreprise qui fait honneur à notre beau département, et que votre constante sollicitude a su fixer sur des bases si solides. On mesure la distance parcourue, on examine les moyens employés, les circonstances plus ou moins favorables qui ont exercé leur influence sur l'élevage, la valeur des divers systèmes qui furent appliqués successivement pour faire naître et développer l'institution de la monte gratuite.

Le besoin d'améliorer les races chevalines dans le département a été depuis longtemps compris par les hommes d'intelligence et soucieux du bien public. A partir de 1835, la question devient l'objet d'une sérieuse étude dans les réunions mensuelles de cette Société.

Le Comice agricole consacre, à la même époque, une partie de ses encouragements aux chevaux les mieux conformés. Les membres de la Société font appel au bon vouloir des agriculteurs pour les engager, au nom de leurs propres intérêts, à élever et à améliorer. L'esprit public est saisi de la ma-

tière, et l'idée de l'établissement des montes gratuites sort victorieux de la controverse. Cependant disons-le sans détour, toutes ces tentatives généreuses se seraient peut-être brisées contre les habitudes prises et l'indifférence des éleveurs, si le Conseil-Général n'eut pas apporté sa part de bonne volonté à l'œuvre du progrès.

La première allocation votée par le Conseil-Général pour procurer aux éleveurs la monte gratuite est une somme de 6,000 fr. soldant le prix de location de deux étalons, le *Forestier*, anglo-arabe, et un percheron, qui ont fait la monte en 1836 et 1837. Moyennant cette rétribution, les propriétaires des deux chevaux précités, devaient les livrer à la monte et les faire conduire dans les principaux centres de la production.

Ce système ne tarda pas à être reconnu vicieux. Le choix des étalons, ou du moins de l'un d'eux, ne parut pas satisfaisant; les chevaux n'étaient pas toujours disponibles au moment de la monte. Le conducteur ne porta qu'une attention superficielle aux fonctions dont il était chargé, parce qu'il était peu intéressé au succès de l'entreprise. Enfin, il fut reconnu que si on eut acquis les étalons, ils seraient restés la propriété du département, et la dépense aurait à peine dépassé celle de l'allocation. Aux griefs articulés plus haut, on ajoutait que le propriétaire des étalons lui-même était insouciant et portait peu d'intérêt au succès de l'opération. (Mémoires de la Société, 1839, p. 44.)

Ces considérations déterminèrent le Conseil-Général à se prêter à une autre combinaison proposée

par la Société d'Agriculture, combinaison qui semblait offrir des garanties plus solides, parce qu'elle reposait sur le seul mobile du bien public, dégagé de tout intérêt personnel.

Dans les premiers mois de 1837, deux propriétaires du département voulant coopérer activement à la création des montes gratuites, offrirent à la Société de se charger de nourrir, entretenir et faire conduire les étalons départementaux dans les divers arrondissements, à la condition qu'on leur rembourserait les frais de conduite pendant la monte. Cette offre acceptée par la Société, après un mûr examen, devint le premier point de départ d'un établissement permanent, sous la direction d'une Commission choisie parmi ses membres.

En adoptant ce nouveau mode de service, le Conseil-Général vota en 1838 une somme de 4,000 fr. pour l'acquisition de deux étalons, et une somme de 1,000 fr. pour les frais de tournées.

La Commission, pour assurer la conservation des étalons, pour assigner l'époque de la monte, pour régulariser les moyens de reproduction, et constater les résultats obtenus, rédigea un règlement qui fut approuvé par M. le Préfet.

Un étalon, pur sang, *Bertram,* fut mis en station à Milon, et un étalon percheron, *Mouton,* fut confié aux soins de M. Hauducœur, à Bures.

Dès la première année, on constate l'insuffisance de deux chevaux; il n'a pas été possible de satisfaire aux demandes de plusieurs communes. Néanmoins, la monte réglementée par l'Administration, dirigée et surveillée par la Société, présentait un

ensemble de service plus satisfaisant pour le choix des étalons, et plus complet pour l'exécution du règlement.

Moyennant une faible rétribution, les détenteurs se chargèrent de tous les frais de tournées et d'entretien des deux étalons, et, après quatre ans de service, ces chevaux devenaient leur propriété personnelle. On ne tarda pas à s'apercevoir que ce nouveau système deviendrait par la suite très-onéreux pour le département et pour la Société, et qu'on faisait une part trop belle aux détenteurs. Les étalons qu'on leur abandonnait, au bout de quatre ans d'exercice, avaient plus de valeur que le jour de leur acquisition. Ces étalons étaient connus, appréciés des éleveurs, et le succès de leurs produits dans les concours leur donnait un avantage précieux comme reproducteurs.

Comme vous le voyez, Messieurs, de cette longue suite de tatonnements et d'essais se sont dégagés enfin les véritables conditions d'existence d'un établissement qui fonctionne depuis vingt-six ans, à la satisfaction générale, et qui s'affirme tous les ans par des services précieux qu'il rend à l'élevage.

Vous l'avez fondé en plaidant la nécessité de sa création, auprès de l'Administration supérieure, et en le soutenant par une généreuse contribution de vos propres ressources pendant plusieurs années.

Aujourd'hui, la Direction générale des Haras vous vient en aide, et avec l'allocation du Conseil-Général, il vous est permis de mettre à la disposition des éleveurs quatre bons reproducteurs approuvés et primés.

Maintenant que j'ai relaté dans cet aperçu rapide

les principales phases de la création de votre établissement, j'ai à soumettre à votre examen des tableaux d'exhibitions annuelles des chevaux présentés au Comice agricole de Seine-et-Oise.

Le Comice, par la solennité de ses réunions sur tous les points de notre territoire, par l'importance des encouragements qu'il distribue à toutes les branches de l'industrie agricole, a su de bonne heure attirer à ses Concours un certain nombre de chevaux de choix. Ce nombre variable, selon les lieux et les circonstances diverses, n'en est pas moins un indice précieux qu'on peut prendre pour l'exposant de la puissance de la production améliorée, dans les trois périodes décennales de 1835 à 1862.

TABLEAUX d'exibitions annuelles des chevaux, aux Concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, depuis 1835 *jusqu'à* 1862, *inclusivement.*

1° *TABLEAU des 11 premières réunions du Comice.*

ANNÉES DES RÉUNIONS.	LIEUX DE RÉUNION.	ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE DE CHEVAUX présentés.	OBSERVATIONS.
1835.	Champagne.....	Corbeil.....	7	Pendant les années 1835, 1836 et 1837, le Comice a eu deux réunions par an; à partir de 1838 il n'y a eu qu'un seul Concours par années.
1835.	Grignon.....	Versailles.....	9	
1836.	Mortières.....	Pontoise.....	4	
1836.	Etrez.....	Mantes.....	»	
1837.	Rambouillet.....	Rambouillet.....	8	
1837.	Etampes.....	Etampes.....	»	
1838.	Senard.....	Corbeil.....	4	
1839.	La Ménagerie.....	Versailles.....	14	
1840.	Vollerand.....	Pontoise.....	12	
1841.	Gambais.....	Mantes.....	15	
1842.	Bandeville.....	Rambouillet.....	43	
11 concours.		»	116 chevaux ou en moyenne de 10 à 11 chevaux par concours.	

2° *TABLEAU des réunions du Comice de* 1843 *à* 1852.

ANNÉES DES CONCOURS.	LIEUX DE RÉUNION.	ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE DE CHEVAUX présentés.	OBSERVATIONS.
1843.	Mesnil-Voisin.....	Étampes.....	18	Malgré le temps affreux
1844.	Lisse.....	Corbeil.....	14	
1845.	Grignon.....	Versailles	25	
1846.	Osny.....	Pontoise.....	27	
1847.	Soindre.....	Mantes.....	30	
1848.	Montfort.....	Rambouillet.....	33	
1849.	Angerville.....	Étampes.....	23	
1850.	Athis-Mons.....	Corbeil	28	
1851.	Parc de Versailles..	Versailles	35	
1852.	Pontoise.....	Pontoise.....	28	
10 réunions.		»	261 chevaux ou en moyennne 26 chevaux par concours.	

3o *TABLEAU des réunions du Comice de 1853 à 1862.*

ANNÉES DES CONCOURS.	LIEUX DE RÉUNION.	ARRONDISSEMENTS.	NOMBRE DE CHEVAUX présentés.	OBSERVATIONS.
1853.	Rosny.....	Mantes.....	30	Pluie torrentielle.
1854.	Ferme de Rambouillet	Rambouillet.....	35	
1855.	Etampes.....	Etampes.....	40	
1856.	Montceau.....	Corbeil.....	45	
1857.	Maisons-Laffitte	Versailles.....	58	
1858.	Marines.....	Pontoise...	41	
1859.	Fontenay-Saint-Père.	Mantes.....	62	
1860.	Limours.....	Rambouillet.....	66	
1861.	Monnerville.....	Etampes.....	30	
1862.	Brétigny.....	Corbeil.....	80	
10 réunions.		»	487 chevaux ou en moyenne de 48 à 49 chevaux par concours.	

Remarquez, Messieurs, que dans les onze premières réunions du Comice de 1835 à 1842, 116 chevaux ont été présentés, ou une moyenne de 10 à 11 chevaux par concours. Dans les dix réunions qui suivent de 1843 à 1852, le nombre des présentations a plus que doublé. Nous y comptons 261 chevaux, ou une moyenne de 26 chevaux par concours. Enfin, dans les dix dernières années de 1853 à 1862, 487 chevaux ont pris part aux concours ou une moyenne de 48 à 49 chevaux par réunion.

Ces chiffres, Messieurs, ont leur signification. Non-seulement ils indiquent une augmentation constante dans les produits, mais ils fournissent, en outre, la preuve que ces produits ont la conscience de leur valeur, puisqu'ils n'hésitent pas de paraître en nombre toujours croissant pour accepter les luttes du concours public.

Il ne reste plus de doute sur la progression constante de l'élevage, mais une lacune reste encore à remplir. Pour utiliser de bonne heure cette ressource nouvelle que l'industrie chevaline offre à la consommation, il conviendrait d'assurer des encouragements au cheval dressé, au cheval, dont l'éducation a été soignée dès son jeune âge. Les primes de dressage sont le complément indispensable du système de protection dont l'industrie chevaline doit être entourée en France pour lutter avec avantage contre la concurrence étrangère. Sur les 80 chevaux présentés cette année au Comice, il y avait dix produits d'*Adolpho*, onze de *Berbery*, onze de *Palanquin*, deux de *Biribi* et quatre juments poulinières issues de *Bertram*. Ces chevaux se fai-

saient surtout remarquer par leur belle construction, leur énergie et par leur aptitude à toute espèce de service.

Monte de 1861.

Il a été présenté à *Adolpho*, pur sang.	45	juments.
— à *Berbery*, —	46	—
— à *Biribi*, demi-sang.	44	—
— à *Palanquin*, étalon de trait. . . .	56	—
Total.	191	juments.

Le nombre exigé par la Direction générale des Haras pour les chevaux primés a été dépassé.

La monte de 1862 n'est pas terminée, j'aurai l'honneur de vous en rendre compte l'année prochaine : tout porte à croire que le chiffre dépassera celui de 1861.

Naissances de 1862.

Il a été constaté 91 naissances :

22	par *Adolpho*.
23	par *Berbery*.
17	par *Biribi*.
29	par *Palanquin*.
Total. . . . 91	naissances.

Quelques éleveurs négligent de transmettre les déclarations de naissance exigées par le règlement. Une constatation rigoureuse serait cependant très-désirable, soit pour établir le rapport exacte des saillies aux produits, soit pour dresser des tableaux statistiques et pour donner la mesure de puissance génératrice de chaque étalon.

J'ai l'honneur de proposer aux encouragements de la Société, les éleveurs dont les noms suivent :

Poulinières améliorées.

1° Une médaille d'or à M. Momenceau (Etienne-Désirée), à Senlisse, pour sa jument gris étourneau, suivie d'une superbe pouliche, par *Adolpho*. Il promet de la garder et de la livrer à la reproduction.

2° Une médaille d'argent grand module à M. Vivier, à Ménerville, près Rosny, pour sa jument baie, suivie d'un superbe poulain, par *Palanquin*;

3° 100 fr. à M. Sautois, à Gironville, pour sa jument baie, suivie d'une pouliche, par *Adolpho*.

4° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Fourcault (Auguste), à Senlisse, pour sa jument issue de *Bertram* et suivie d'un poulain, par *Adolpho*.

Primes d'allaitement.

1° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Clément (Pierre-Eloi), à Senlisse, pour son poulain bai, par *Berbery;*

2° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Leroy (Julien), à Clairefontaine, pour une pouliche baie, par *Biribi*; il promet de la garder pour remplacer la mère;

3° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Héneau (Eustache), à Senlisse, pour un poulain, par *Berbery;*

4° Une médaille d'argent grand module à M. Gaillard (Germain), à la Celle-des-Bordes, pour son poulain bai, par *Biribi*.

Après cette lecture, M. le Préfet adresse ces paroles à MM. les éleveurs :

« MESSIEURS,

« L'an dernier, dans la solennité de ce jour, je « vous faisais remarquer qu'avec le Conseil-Général « et la Société, le Gouvernement intervenait pour « encourager et récompenser vos efforts, pour créer « l'industrie de l'élevage de l'espèce chevaline dans « notre département. Je dois reconnaître que vous « avez su apprécier de si nobles interventions et « que, grâce à vous, notre département, doté jus- « qu'à présent du plus grand nombre des annexes « qui ressortent de l'Agriculture, comptera comme « une nouvelle conquête celle de la production re- « marquablement améliorée de la race chevaline. »

RAPPORT

DE LA COMMISSION DU DRAINAGE,

SUR LA

DEMANDE D'UNE MÉDAILLE D'ARGENT,

En faveur du contre-maître FARIGOLE;

PRÉSENTÉE PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

M. LACROIX, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Le succès d'une opération de drainage ne dépend pas seulement des dispositions intelligentes prises à l'avance pour son exécution; il est, en outre, nécessaire que la conduite du travail en soit confiée à un contre-maître poseur, sur lequel l'auteur du projet puisse compter; car les lignes de drains devant presque toujours être immédiatement recouvertes après leur pose, les négligences du poseur, dans l'observation de l'approfondissement des tranchées, de la régularité des pentes et de la justà position des tuyaux, peuvent rendre l'opération infructueuse et même nuisible, ainsi qu'il est arrivé récemment dans une propriété voisine de Versailles: aussi notre collègue, M. Richard de Jouvance, a-t-il cherché à former des contre-maîtres capables et sûrs

dans les nombreux drainages qu'il a fait exécuter, et il a cru devoir appeler votre attention sur l'intelligence, la bonne conduite et le dévouement du contremaître Étienne Farigole, qu'il occupe en ce moment. Cet ouvrier appartient à une famille honorable de terrassiers, longtemps employée dans les forêts de la Couronne; il a fait exécuter les importants drainages entrepris par nos collègues, MM. Grosjean et Camus, et le spécimen de Trappes; et, à l'occasion de cette dernière opération, votre Commission vous signalait son zèle et son intelligence dans son rapport général sur les six premiers drainages-spécimen. Rappelé à cette époque au 20e bataillon de chasseurs à pied, où il servait comme caporal, il ne put suivre le spécimen de Tilly exécuté en 1860; mais comme il tenait à continuer les opérations pour lesquelles il s'était fait une espèce de spécialité, il se fit remplacer par son père. A la suite de sa libération du service militaire, il a été occupé au drainage-spécimen de madame Vilmorin, à Verrières, et il a terminé récemment à Saint-Cyr la rivière chez M. le comte Pourtalès, le spécimen entrepris pour l'emploi de la dernière allocation du Conseil-Général. Il a fait preuve, dans l'exécution de ce dernier travail, d'un véritable dévouement, à raison de l'abondance des eaux et de la rigueur de la saison pendant laquelle l'opération a dû être commencée.

Votre Commission qui a suivi la plus grande partie des opérations de drainage confiées au contremaître Farigole, a pu apprécier les soins et l'intelligence qu'il a apportés dans leur exécution, et elle a l'honneur de vous proposer de récompenser

la bonne conduite, le dévouement et la capacité de ce contre-maître spécial, en lui décernant une médaille d'argent et une prime, en séance publique. Cet encouragement déterminera sans doute d'autres ouvriers à se livrer à un genre d'opérations, qui exigent, pour leurs succès, plus de soins qu'on ne le croit généralement.

M. le Préfet, en remettant à Étienne Farigole la médaille qui lui a été décernée, lui a dit :

« Je suis heureux de vous remettre cette mé-
« daille comme récompense de l'intelligence et du
« dévouement que vous avez apportés dans l'appli-
« cation d'une œuvre nouvelle, qui intéresse au plus
« haut point l'Agriculture ; continuez à justifier cette
« honorable distinction par votre travail et votre
« conduite. »

RAPPORT

SUR

l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 10 août 1862;

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS

C'est avec un vif empressement que j'ai accepté de nouveau la mission que vous avez bien voulu me confier, pour la troisième fois, de vous rendre compte des résultats du cours public de géométrie appliquée aux arts et à l'industrie.

A l'intérêt que vous portez à la propagation de l'instruction, et en particulier à cette institution si utile à la classe ouvrière et industrielle de notre ville, viennent se joindre pour moi des considérations toutes personnelles, qui donnent à cette mission un attrait spécial, puisqu'elle me fournit l'occasion de suivre les progrès du cours que j'ai professé si

longtemps, et de constater les résultats obtenus par mon successeur.

Cet enseignement, qui vient se placer immédiatement au-dessus de tous les cours d'instruction primaire, dont l'administration municipale a si richement doté Versailles, complète en quelque sorte, pour le plus grand nombre des industries et spécialement pour tout ce qui se rattache à celle du bâtiment, les connaissances acquises sur les bancs des écoles primaires ; il facilite aux vocations, aux aptitudes spéciales les moyens de se produire ; il permet à l'ouvrier de perfectionner ses connaissances professionnelles ; il ouvre à d'autres élèves la voie des services publics, développe pour tous l'intelligence et donne le goût de l'étude des sciences exactes.

L'examen des élèves pour l'année scholaire 1861-1862, a eu lieu le 29 juin dernier, de concert avec M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée impérial de Versailles, chargé par la ville de cette mission ; c'est donc en son nom et au mien, que je vais avoir l'honneur de vous rendre compte de nos appréciations :

Le professeur du cours a, comme les années précédentes, joint à son enseignement quelques notions sur la théorie des projections, qui sont d'une application usuelle dans les arts, et n'exigent pas des élèves la même aptitude aux sciences exactes que les théorèmes d'arithmétique et de géométrie. Nous ne pouvons que l'engager à persévérer dans cette voie ; car elle lui est d'un grand secours pour mettre ses leçons à la portée de tous, but bien difficile à atteindre, à raison de la diversité des intelligences

et du degré d'instruction des auditeurs ; elle lui fournit, en outre, l'occasion de faire exécuter quelques épures qui familiarisent les ouvriers avec l'étude du dessin linéaire, tandis que les plus avancés s'occupent de rédactions sur les divers problèmes qui leur sont donnés à résoudre.

L'enseignement de l'année scholaire 1861-1862, s'est donc subdivisé en trois cours, marchant simultanément, et qui ont compris : 1° toute la géométrie élémentaire avec les applications les plus usuelles aux arts et à l'industrie ; 2° l'arithmétique jusques y compris l'extraction des racines carrées et cubiques ; 3° des notions sur les projections, avec quelques applications à la Stéréotomie. Commencé le 11 novembre 1861, le cours a été terminé le 2 mai 1862, et les deux mois de mai et de juin ont été consacrés aux répétitions, comme les années précédentes.

Le nombre des élèves qui se sont fait inscrire a été plus considérable que l'année dernière ; il s'est élevé à soixante-deux, au lieu de quarante-six, et cette augmentation doit surtout être attribuée à l'appel fait par l'administration municipale aux entrepreneurs de bâtiments de la ville, qu'elle a ainsi cherché à associer, en quelque sorte, au succès d'un cours, où plusieurs d'entre eux ont acquis les connaissances complémentaires, auxquelles ils doivent en partie leur position actuelle : nous espérons bien que cette utile mesure sera renouvelée à l'avenir. Les soixante-deux élèves inscrits, dont l'âge varie de treize à trente ans, appartiennent, comme toujours, aux professions les plus diverses, mais dans lesquelles

figurent cependant en plus grand nombre les élèves architectes et les commis d'entrepreneurs. Nous sommes heureux de signaler encore, à l'avantage de l'année scholaire 1861-1862, une plus grande persévérance des élèves à suivre les leçons. Le professeur en comptait encore quarante-deux à la fin du quatrième mois, vingt-deux ont suivi les répétitions, et douze élèves se sont présentés à notre examen.

Nous avons dû placer sans hésitation en première ligne, M. Gauret, élève de première année, qui s'est fait remarquer par la netteté de ses réponses et par la rectitude de ses raisonnements; il a, en outre, produit des dessins d'une grande pureté de trait. Ce jeune homme, qui a commencé à travailler comme peintre en bâtiments, s'est livré depuis à l'étude de l'architecture, sans doute à cause de l'aptitude particulière pour les sciences exactes que le cours a développée ne lui, et il justifie ainsi ce que nous avons dit en parlant des avantages de cet enseignement. M. Chopart, employé auxiliaire des ponts-et-chaussées, qui a obtenu une mention honorable l'année dernière, vient après lui, et sa persévérance nous a paru mériter une nouvelle récompense. Nous plaçons en troisième ligne, le jeune Lacomme, âgé seulement de treize ans, qui a justifié d'une grande intelligence, en embrassant dans ses études toutes les parties du cours; mais qui a besoin de mûrir les connaissances qu'il a acquises en si peu de temps et à un âge aussi peu avancé. Vient ensuite M. Gérard âgé de dix-sept ans, élève agent-voyer, suivant aussi le cours pour la première fois, qui a également beaucoup acquis, mais dans l'esprit duquel il n'y a pas

encore assez d'ordre. Parmi les autres élèves examinés, nous citerons particulièrement, d'abord : M. Dupont, ouvrier mécanicien, qui a répondu avec sûreté et intelligence, mais n'a étudié que la géométrie plane ; puis MM. Mesle et Lelièvre, élèves géomètres, qui ont fait preuve de connaissances acquises dans cette première année de leurs études, et pourront concourir avec succès l'année prochaine, s'ils continuent à mettre à profit les leçons du Cours de géométrie.

En conséquence, nous avons l'honneur de proposer d'accorder :

Un 1er prix à M. Octave-Charles Gauret ;

Un 2e prix à M. François-Auguste Chopard ;

Une 1re mention honorable à M. Pierre-Eugène Lacomme ;

Une 2e mention honorable à M. Jules Gérard.

M. le Préfet adresse aux lauréats les paroles suivantes, en leur remettant les prix décernés par la Société :

« MESSIEURS,

« Vous avez entrepris et poursuivi avec succès « l'étude de la géométrie si utile aux professions « que vous avez embrassées ; persistez dans vos « bonnes dispositions pour compléter les autres con- « naissances que vous avez encore à acquérir. »

RAPPORT

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise.

SUR LE

Questionnaire relatif aux Engrais,

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. Pasquier père, Gilbert, de La Nourais, Pigeon, Sauger, Belin et Thibierge, rapporteur.

Messieurs,

La Commission que vous avez nommée dans votre dernière séance, vient aujourd'hui vous proposer les réponses au questionnaire relatif aux engrais, qui vous a été adressé par M. le Préfet.

Lorsqu'on étudie ce questionnaire, il est facile de voir que l'autorité supérieure en le rédigeant, s'est préoccupée des engrais commerciaux ; comprenant les services que ces matières sont appelées à rendre à l'Agriculture, elle a voulu réunir tous les documents propres à l'éclairer sur leur véritable utilité. C'est là une bonne pensée, Messieurs, pour la quelle l'Agriculture ne saurait se montrer trop reconnaissante : car, si d'une part forcées de répondre aux nécessités commerciales les plus impérieuses la grande

et la moyenne culture, pour parer à l'insuffisance des engrais produits sur les fermes, sont obligées d'acheter des quantités très importantes de fumier de cavalerie, de guano, de poudrettes, voire même d'engrais artificiels; d'une autre part, il arrive trop souvent que les sacrifices considérables faits par les cultivateurs, sont d'autant plus onéreux que la fraude la plus éhontée leur livre, au lieu de matières fertilisantes, des engrais mélangés de substances inertes dans des proportions effrayantes.

« C'est ainsi (1) que l'on a constaté que pour 200,000 « hectolitres de noir animal représentant 2,000,000 « de francs, consommés pendant une année dans la « Loire-Inférieure, une quantité au moins égale à « 200,000 hectolitres de tourbe était ajoutée frau- « duleusement à ces engrais, quantité qui, reçue par « le marchand au prix de 75 centimes l'hectolitre, « était vendue au cultivateur séduit par la baisse du « prix et par la facilité des crédits au prix de 4 fr. »

C'est ainsi que l'un de nous analysant dernièrement des poudrettes, trouvait qu'elles renfermaient 27, 36 et 37 0[0 de matières terreuses, tandis que la tolérance la plus grande ne saurait en accepter au-delà de 10 0[0 ;

C'est ainsi encore que le guano du Pérou qui en moyenne renferme 50 0[0 de matière organique azotée, 25 de phosphates et 3 de matières terreuses, est falsifié avec de la terre, de la brique, etc., et que des analyses faites au laboratoire de la Société des Sciences naturelles ont démontré que certains guanos contenaient pour 100, 12, 6, 2 d'azote et 18, 3, 2 de phosphates.

(1) Rapport de M. Dumas a l'Assemblée législative.

Pour l'honneur de notre pays, disons que la fraude est cosmopolite : ainsi en 1858 et 1859, on a saisi sur le marché de Londres (1) des guanos renfermant de 31 à 60 0[0 de sable, et de 30 à 60 de carbonate de chaux.

La nécessité de mesures qui protègent l'Agriculture contre un si odieux trafic, est donc surabondamment démontrée par ces citations ; mais il est utile de bien préciser l'étendue du mal : telle est la pensée qui a présidé à la rédaction du questionnaire.

Vous vous rappelez du reste, Messieurs, que depuis longtemps le Gouvernement se préoccupe de cette question. Aucun de vous n'a oublié le remarquable rapport déposé le 8 avril 1851 sur le bureau de l'Assemblée législative par M. Dumas. Dans ce travail, l'illustre académicien, après avoir démontré la nécessité impérieuse de mettre un frein à la fraude des engrais, et constaté les services considérables que les engrais autres que le fumier étaient appelés à rendre, présentait un projet de loi destiné à la réglementation du commerce de ces matières.

Les événements politiques survenus à la fin de l'année 1851, ne permirent pas de donner suite à ce projet, et l'Agriculture serait restée désarmée, si dans différents centres agricoles, des arrêtés préfectoraux n'avaient pas rendu obligatoire l'analyse officielle des engrais commerciaux : un semblable arrêté est dû à M. le Préfet de Seine-et-Oise, il est daté du 30 août 1855, et le laboratoire a été installé la même année par notre savant et regretté collègue, M. Colin.

Vous le voyez, Messieurs, la sollicitude éclairée

(1) Matières fertilisantes par M. G. Heuzé.

de M. le Préfet, puissamment secondée par le Conseil général a fourni aux cultivateurs le moyen de n'acheter dans le département de Seine-et-Oise que des engrais dont la valeur est vérifiée ; tout se réduit donc pour l'acheteur à se faire représenter le procès-verbal d'analyse et l'échantillon type, et dans le cas où il croirait que l'engrais vendu n'est pas conforme au type analysé, à faire vérifier le fait par un chimiste de son choix, ou à profiter du bénéfice de l'article 13 de l'arrêté.

Il est très-fâcheux que les laboratoires d'analyse des engrais créés par arrêtés préfectoraux n'existent que dans onze de nos départements. Une loi seule, pourra généraliser cette institution : c'est dans cette conviction que nous avons rédigé la réponse que nous vous proposons d'insérer au questionnaire.

Mais il est un fait que les arrêtés préfectoraux ne pouvaient ni prévoir, ni réglementer, c'est la situation des engrais dans les expositions et les concours.

Les jurys de ces expositions n'ont jamais le temps de faire les opérations longues et délicates qui permettent de reconnaître la composition des engrais ; il en résulte que, si l'on en croit de nombreuses réclamations, les jurys auraient accordé des récompenses à des engrais qui, mieux connus, auraient dû ne pas recevoir ces distinctions : en présence de ces difficultés, notre collègue, M. Heuzé, propose une réglementation qui, si elle était adoptée par l'Administration supérieure, contribuerait puissamment à la moralisation du commerce des engrais. Votre commission, partageant cette opinion ajoute à la réponse à l'article 16 du questionnaire un vœu en faveur

d'un règlement analogue à celui que nous venons de rappeler.

Mais n'oublions pas, Messieurs, que l'analyse n'indique qu'une composition élémentaire et ne préjuge rien sur la faculté d'assimilation de l'engrais ; toute autre interprétation des résultats numérique donnés par les chimistes, serait une source de mécomptes.

Peut-être, Messieurs, penserez-vous avec votre Commission que l'analyse raisonnée des terres arables devrait faire l'objet des méditations du législateur : en effet, si les landes de la Bretagne ont été rendues fertiles par le noir animal et les phosphates naturels, c'est que l'analyse chimique dans les mains si habiles de Berthier et de MM. Boussingault et Bobierre, ayant démontré, d'une part que les cendres des végétaux présentaient la composition suivante :

	Acide phosphorique.	Chaux.	Potasse.
Pommes de terre. . .	11, 3	1, 8	51, 5
Betteraves champêtres.	6, 0	7, 0	39, 0
Navets	6, 1	10, 0	33, 7
Topinambours.	10, 8	2, 3	44, 5
Froment	47, 0	2, 9	29, 5
Paille de froment. . .	3, 1	8, 5	9, 2
Avoine	14, 9	3, 7	19, 9
Paille d'Avoine	3, 0	8, 3	24, 5
Trèfle.	6, 3	24, 6	26, 6
Pois.	30, 1	10, 1	35, 3
Haricots.	26, 8	5, 8	49, 1
Fèves.	34, 2	5, 1	45, 2
Sarrazin.	50, 2	6, 0	21, 8

Que dès lors les quantités de substances minérales

enlevées au sol par un hectare sont pour :

	Acide phosphorique. Kil.	Chaux. Kil.	Potasse et Soude. Kil.
Pommes de terre. . .	13, 9	2, 2	63, 5
Betteraves	12, 0	14, 0	89, 9
Navets dérobés (1[2 réc.)	3, 3	5, 9	20, 6
Topinambours.	35, 6	7, 6	146, 8
Froment.	12, 9	0, 8	8, 21
Paille de froment. . .	6, 0	16, 6	18, 6
Avoine	6, 4	1, 6	5, 5
Paille d'avoine	1, 9	5, 4	18, 9
Trèfle	19, 5	76, 3	84, 1
Pois.	9, 3	3, 1	11, 7
Haricots.	14, 8	3, 2	27, 1
Fèves	21, 3	3, 2	28, 7
Sarrazin.	11, 0	1, 4	6, 3

Dès lors il était nécessaire de fournir à ces différents végétaux des terres renfermant en quantités suffisantes les substances mirales que nous venons d'énumérer;

D'autre part, l'analyse des défrichements des bruyères de la Bretagne ayant démontré que ces terrains étaient dépourvus d'humus et de phosphates ; on a pu apprécier la nature et la quantité de substances qu'il fallait ajouter à ces terrains pour y cultiver les végétaux que nous venons d'énoncer.

Si nos voisins ont obtenu les résultats suivants dans la culture des navets :

	Produit par hectare.
Pas d'engrais.	13,000 kil.
Poudre d'os	22,000
Poudrette	23,000
Superphosphates	24,021

Si dans la culture de l'orge pendant une période de quatre années ils ont obtenu :

	Terre sans engrais.	Superphosphate seul.	Superphosphate et engrais.
	Boisseaux par ares.	Bois. par ares.	Bois. par ares.
1852. .	27, 1	28, 1	38, 2
1853. .	25, 3	33, 3	40, 0
1854. .	35, 0	40, 2	60, 2
1855. .	31, 0	36, 0	47, 3
	118, 4	137, 6	185, 7

C'est que, d'une part l'analyse dans les mains habiles des Lauvves, des Thompson, des Nesbit, avait démontré la nécessité de fournir aux navets et à l'orge une terre chargée de phosphate, et que d'une autre part, l'analyse leur avait aussi appris que leurs terres tout en ne contenant que des quantités de phosphates tout à fait insuffisantes pour nourrir l'orge et le navet, renfermaient un excès de matières basiques et calcaires qui ne permettrait l'assimilation des phosphates qu'on leur ajouterait, que si une opération préalable (l'acidification) rendait ces derniers solubles.

Ces exemples que nous pourrions multiplier suffisent pour justifier la demande d'analyses officielles de terres arables que nous avons cru devoir insérer à la suite de la question n° 16. Ici encore nous n'avons pas la prétention d'innover ainsi que le prouve la lettre suivante adressée le 2 juillet dernier par M. le Préfet de Vaucluse, à M. le président de la Société d'Agriculture et d'Horticulture de Vaucluse :

Monsieur le Président,

« J'ai l'honneur de vous adresser un extrait du rap-
« port de M. l'ingénieur des Mines, relatif aux services

« que pourrait rendre à l'Agriculture du département,
« le laboratoire docimasique d'Avignon.

« Je vous prie de donner communication aux mem-
« bres de la Société d'Agriculture de ce rapport et des
« analyses ci-après, en les engageant à profiter des
« moyens d'essai que leur fournit l'Administration. »

Agréez, etc.

Sous le n° 8 nous lisons : quels sont les procédés mis en œuvre pour la préparation des engrais humains ? quels sont ceux de ces procédés qui offrent les meilleurs résultats ?

La meilleure manière d'utiliser les matières fécales est, sans contredit, leur emploi à l'état vert, et dans le délai le plus rapproché du moment de leur émission : si cette solution de la question a pu, sur l'avis de M. Colin être mise en pratique depuis plus de 20 ans dans un grand établissement, sans que jamais le voisinage en ait souffert, il est juste de reconnaître toutes les difficultés qu'elle rencontrerait dans les grandes villes.

Du reste, Messieurs, quelques cultivateurs des environs portent sur leurs terres les matières provenant des vidanges des casernes. Ces essais sont, il est permis de l'espérer, un acheminement vers la mise en pratique, dans nos contrées de la fumure pour l'engrais flamand.

« On se tromperait beaucoup, dit à ce sujet M. Loiset,
« (1) si on admettait que le système flamand d'opérer
« les vidanges n'est, sous le rapport agricole, que d'une
« faible économie, comparativement au système gé-
« néralement employé en France pour la même opé-

(1) Rapport au conseil d'hygiène et de salubrité de Lille.

« ration. A Paris et ailleurs les produits de la fer-
« mentation se dégagent dans l'atmosphère, y de-
« viennent une cause d'incommodité et d'insalubrité
« pour l'homme et pour les animaux, et constituent,
« pour la culture, une perte ; enfin après leur extrac-
« tion, ces résidus sont soumis à une évaporation à
« l'air libre qui ne peut se faire sans que les éma-
« nations ammoniacales, agents puissants de stimu-
« lation et de nutrition, ne soient perdues. L'infa-
« tigable activité de l'habitant du nord a su prévenir
« l'immense déperdition de principe fertilisant. Dans
« ses pratiques, il a précédé les théories récentes de
« nos plus habiles chimistes sur les engrais ; il a
« compris qu'en retenant et dissolvant les produits
« volatils de la décomposition des matières animales,
« il pouvait fournir au végétal les éléments les plus
« immédiatement assimilables, ceux dont l'absorp-
« tion importait le plus à l'abondance et à la perfec-
« tion des récoltes. »

Mais, Messieurs, le procédé le plus généralement employé dans l'arrondissement pour l'appropriation de l'engrais humain, est un des restes les plus tristes de l'ignorance et de la plus déplorable incurie. En effet, pour préparer la poudrette on prend une matière contenant : (1)

Eau.	95,878
Matière organique.	2,654
Phosphates	0,540
Sels.	0,300
Matières azotées	0,400
Matières terreuses	0,228

(1) Berzélius.

On l'abandonne pendant plusieurs années dans des bassins à l'action destructive de l'air, du soleil, de la pluie, de la fermentation, et lorsqu'au grand détriment du voisinage et de l'industriel lui-même, et en infectant l'air et les cours d'eau environnants, elle a perdu la plus grande partie de ses matières fertilisantes, on la livre à l'Agriculture qui, si le produit était pur, trouverait un engrais présentant la composition suivante :

Matière organique.	70, 80
Phosphates	14, 40
Sels.	8, 05
Matières azotées.	8, 07
Matières terreuses	6, 09

tandis que trop souvent l'industrie mélange de 25 à 50 0/0 de matière terreuse un produit presque complètement dépouillé de matières fertilisantes.

Ce qu'il faut donc, c'est substituer à ce procédé aussi long dans son exécution qu'il est déplorable dans ses résultats, un mode opératoire rapide trouvé depuis longtemps et consistant en deux méthodes générales : la première ayant pour base une rapide évaporation artificielle des 95 pour 100 d'eau; la seconde absorbant cette eau par une poudre inerte.

En opérant ainsi, la matière qui, dans l'état actuel occupe pendant si longtemps le local de l'industriel, les bras de ses ouvriers et rend son capital improductif pour arriver à un produit défectueux, sera en quelques heures transformée en un engrais parfait d'un prix rémunérateur.

Répondant à la 15^{me} question, votre commission pense, en ce qui touche le guano, que le droit de

3 fr. 60 c. par tonne qui frappe les guanos importés par navires étrangers, en surèlevant le prix de ce précieux engrais, en restreint beaucoup l'emploi. Les chiffres suivants pourront vous montrer la justesse de notre observation.

En 1855 la France recevait 19,561 tonnes de Guano.
l'Angleterre. . 281,761
l'Espagne. . . 26,430

Il est un autre engrais que l'Agriculture paie au-dessus de sa valeur, c'est le fumier des chevaux de cavalerie. Lorsque des adjudications ont lieu, des négociants étrangers à la culture en venant augmenter le nombre des enchères font élever le prix de l'engrais ; la culture voudrait qu'un tel état de choses cessât par suite de mesures dont l'appréciation appartient à l'autorité.

En terminant ces quelques réflexions destinées à expliquer les réponses que nous vous proposons d'adresser à M. le Préfet, nous devons vous faire observer, Messieurs, que nous avons cru ne devoir répondre qu'aux questions sur lesquelles nous nous trouvions suffisamment renseignés, laissant à d'autres le soin de combler des lacunes en présence desquelles nous ne pouvions que nous déclarer incompétents.

ENQUÊTE SUR LA QUESTION DES ENGRAIS.

(Circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, en date du 19 février 1862.)

RÉPONSES faites par la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, conformément aux propositions d'une commission composée de MM. Pasquier père, Gilbert, de La Nourais, Sauger, Pigeon, Belin *et* Thiblerge.

1° Quelle est, en somme et en valeurs, l'importance des engrais, autres que les fumiers de ferme et d'étable, employés dans votre arrondissement ?	1° Sans pouvoir fixer le chiffre de la consommation des fumiers dans l'arrondissement de Versailles, on peut dire qu'il s'y emploie tous les fumiers produits par les animaux à l'entretien et à l'engrais dans les exploitations, ceux fournis par les chevaux de la cavalerie des garnisons de Versailles et de St-Germain, ceux des écuries particulières, et de plus, une certaine quantité de fumier venant de Paris, ainsi que des quantités notables de Guano, de Poudrette, de Tourteau et d'engrais artificiels.
2° Quelle est la nature et la composition de ces substances fertilisantes ?	2° (*Voir* n°s 9 et 15).
3° Quelles sont celles qui sont recherchées et celles qui sont peu prisées ou rejetées ?	3° Tous les engrais de bonne qualité sont recherchés par la culture.
4° De quels lieux ces engrais sont-ils tirés ?	4° (*Voir* n° 1).

5° Quels sont les centres agricoles et les terres où ils sont employés ? Quel est leur rôle dans l'assolement, sur quelles récoltes ou en vue de quels produits les emploie-t-on plus particulièrement ?

5° Les fumiers servent à fumer la récolte qui précède le blé ; le guano, la poudrette et le tourteau servent à titre d'engrais supplémentaires pour les céréales, les prairies artificielles, les racines et autres plantes sarclées.

6° Existe-t-il dans l'arrondissement des fabriques d'engrais industriels ? où sont-elles placées ? Quel est le nom des fabricants ? quelle est l'importance en somme et en valeurs de la production totalisée de ces fabriques ?

7° Existe-t-il des marchands d'engrais ? dans ce cas, de quel lieu d'origine tirent-ils leurs engrais ? qu'elle est l'importance en somme et en valeurs des engrais qu'ils importent dans l'arrondissement, et de ceux qu'ils vendent? quelle en est la valeur vénale ?

6° et 7° Les documents nous manquent, mais ils doivent être dans les mains de l'Administration.

8° Quel est le mode d'emploi des engrais humains ou matières provenant des vidanges ? quels sont les procédés mis en œuvre pour la préparation de ces matières ? quels sont ceux de ces procédés qui offrent les meilleurs résultats ?

8° Les engrais humains sont employés : 1° verts, aux environs de la ville; 2° en plus grande proportion à l'état de poudrette. La fabrication de la poudrette est une opération déplorable qui détruit la plus grande partie de la matière fertilisante ; on devrait lui substituer soit les procédés d'évaporation rapide, soit les procédés de mélange de la matière verte avec des poudres absorbantes, soit mieux encore l'emploi de la matière verte.

9° Quelle est la composition, la valeur vénale et l'importance, en somme et en valeurs, de ces engrais humains ?

9° Voici le résultat de trois analyses de poudrettes.

	I.	II.	III.
Eau	11, 13	16, 05	9, 88
Matières organiques et volatiles	34, 47	31, 85	37, 32
Azote	1, 44	1, 98	1, 50
Phosphates	8, 50	8, 50	9, 00
Résidus terreux	45, 90	43, 60	37, 70

10° En importe-t-on dans l'arrondissement ? En cas d'affirmative, de quels lieux ? Quelle est l'importance, en somme et en valeurs, de ces importations ? Quelle est la valeur vénale de l'engrais ?

10° On importe des poudrettes de Paris. Leur valeur vénale varie avec celle des pailles : plus la paille est chère, plus on achète de poudrette.

11° Si on exporte, faire connaître les localités vers lesquelles ils sont plus particulièrement dirigés, la valeur vénale des engrais ainsi exportés, et l'importance en somme et en valeurs de ces exportations.

11° L'exportation si elle se fait, est sans importance.

12° Les dépouilles des animaux morts sont elles utilisées pour la fabrication d'engrais ? En cas d'affirmative indiquer la valeur vénale de cette nature d'engrais, ainsi que son importance en somme et en valeurs.

12° Oui dans le canton de Poissy. Le sang des abattoirs de Paris, dans une fabrique située à La Minière est transformé en un engrais dont l'analyse officielle n'a pas été faite.

13° Utilise-t-on dans l'arrondissement les débris de salaisons, ou ceux des poissons, ou des végétaux marins ou salifères, tels que certaines plantes aquatiques, goë-

13° Non.

mons ou varechs, coquillages, tangue, merl, ou des minéraux, cendres pyriteuses, sulfate de fer, etc ? En cas d'affirmative, indiquer la composition, la valeur vénale et l'importance, en somme et en valeurs, des substances fertilisantes obtenues par l'emploi des débris de ces végétaux et de ces minéraux.

14° Pour chaque nature d'engrais ou substances fertilisantes, faire connaître les sols ainsi que les produits auxquels ils conviennent plus particulièrement, les résultats généralement obtenus; indiquer les substances les plus estimées, celles peu prisées ou rejetées.

15° Des fraudes se commettent-elles dans le commerce des engrais industriels ? La fabrication et le commerce de ces substances sont-ils soumis à une réglementation spéciale ?

En cas d'affirmative, indiquer quelle est cette réglementation, donner une copie des actes sur lesquels elle repose. Faire connaître si cette réglementation est admise comme conforme à la légalité, ou si elle est discutée ou attaquée.

Indiquer les résultats obtenus de son application au point de vue des poursuites auxquelles la réglementation à pu donner lieu, comme à celui de la sincérité et de la loyauté des transactions.

14° (*Voir au* n° 5).

15° Un arrêté préfectoral du 30 août 1855, réglemente le commerce des engrais; mais son exécution est négligée dans beaucoup de localités.

Les fraudes sont nombreuses ainsi que cela est établi par les analyses rappelées au n° 9 et par celles dont voici les chiffres, résultats extraits du registre du laboratoire d'analyse créé en exécution de l'arrêté de M. le Préfet.

	Guanos du Pérou.		Engrais artificiel.
	I.	II.	III.
Eau	11, 10	13, 00	15, 70
Matières volatiles et organiques . . .	71, 52	67, 95	53, 00
Phosphates. . . .	9, 98	18, 49	17, 50
Azote.	16, 87	12, 00	5, 04
Cendres	28, 32	32, 05	52, 00

16° Indiquer les mesures que l'on jugerait utiles de voir adopter, soit pour améliorer la fabrication des engrais, soit pour assurer la multiplication de ces substances, soit pour en abaisser le prix, soit enfin pour garantir la sincérité et la loyauté des transactions auxquelles les engrais donnent lieu.

A ce point de vue, dans les réponses aux questions ci-dessus sur les engrais importés, fournir des renseignements sur les prix de revient, en distinguant le prix de l'achat, les frais de transport par les diverses voies, les droits de douane, de navigation et autres?

17° Enfin, donner, en dehors des questions ci-dessus, tous les renseignements qui seront jugés utiles pour apprécier les besoins du cultivateur, et les moyens d'y répondre d'une manière aussi satisfaisante que possible.

Il est bien entendu que, pour tous les renseignements statistiques, il s'agit de fournir des moyennes et non des chiffres d'une année *maxima* ou *minima*.

—

16° Il serait à désirer : 1° que des analyses officielles d'engrais fussent faites dans tous les départements et que dans ce but, le projet de loi inséré dans le rapport déposé par M. Dumas le 8 août 1851 fut adopté ; 2° que les engrais admis dans les expositions et concours fussent toujours accompagnés d'un certificat d'analyse officielle ; 3° que des analyses officielles de terres arables fussent faites dans tous les départements comme cela a lieu dans celui de Vaucluse.

Le prix du guano est trop élevé : cela résulte de ce que les navires français faisant le plus petit nombre des importations de cet engrais, le droit de douane de 3 fr. 60 par tonne est presque toujours perçu, cela est regrettable.

17° Le prix des fumiers adjugés par l'administration de la guerre est plus élevé qu'il ne serait, si les cultivateurs étaient seuls admis à soumissionner.

Vu et approuvé dans la Séance du 6 Juin 1862.

Pour copie conforme :

Le Secrétaire perpétuel,

F. FREMY.

RAPPORT

SUR UN

PROCÉDÉ DE DESSICCATION

DES GRAINS AVARIÉS,

Publié par la Société d'Agriculture de Melun,

PAR M. RABOT.

MESSIEURS,

La Société a bien voulu me charger de lui rendre compte de la brochure adressée par la Société agricole de Melun; mais en lisant cette brochure, il m'a paru qu'une discussion approfondie du fond même de la question, ne serait pas sans intérêt pour vous; car j'ai pensé que si le procédé est bon en principe, l'emploi qu'en veut faire l'auteur est vicieux, et après avoir donné l'exposé de ce procédé, je soumettrai à votre jugement les considérations et les faits sur lesquels je m'appuie.

Vous connaissez tous les expériences de MM. Doyère, Persoz et Petitot, pour la conservation indéfinie des blés dans des silos; la condition essentielle est la dessiccation et ensuite la conservation à l'abri de toute humidité : l'agent dessèchant employé, par ces Messieurs, est la chaux, soit en dehors du contact du

blé, comme le veut M. Doyère, soit simplement mélangée avec le grain comme l'a indiqué M. Persoz.

Le but n'était donc que de conserver en bon état, des grains de bonne qualité.

M. Chalambel, auteur du procédé ou plutôt de l'application de ce procédé, publié par la Société d'Agriculture de Melun, se propose un but tout différent, et pose ainsi le problème qu'il croit avoir résolu : « Faire revenir des blés avariés à l'état de blés marchands, c'est-à-dire, à l'état de blés de bonne qualité. »

Seulement, M. Chalambel n'accepte pas les théories de M. Persoz, et conseille simplement de placer la chaux calcinée dans le tas de blé avarié que l'on veut dessécher ; mais il faut avoir soin d'éviter le contact de la chaux vive avec le grain.

La proportion qu'il indique est de 5 p. 0[0 en volume : la chaux est placée dans des paniers entourés de papier ; on recouvre ces paniers complètement avec le blé, et l'on étend des bâches sur le tout (1).

Au bout d'un temps plus ou moins long, le grain avarié, fermenté, moisi, ayant même une odeur fétide, commence à s'améliorer : l'odeur disparaît *à peu près* dit l'auteur ; la couleur devient plus claire, la moisissure se détache au moyen d'un bon pelletage, et le grain peut trouver acheteur à de bonnes conditions.

Telle est en somme l'application proposée par M. Chalambel : il en cite deux essais ayant donné de bons résultats, l'un sur du blé, l'autre sur du

(1) On peut encore étendre la chaux sur le sol même du grenier, la couvrir de paillassons et étendre le blé par dessus ; — on jette une bâche sur le tout.

seigle, tous deux profondément altérés par l'humidité.

Ce procédé peut conserver les blés en les mettant à l'abri des avaries produites par un excès d'eau ; il peut même, comme le prouve M. Chalambel, enlever à des blés humides une proportion d'eau considérable, et les ramener au degré normal d'hydratation des grains.

Par suite de cette dessiccation, la moisissure se détache et disparaît par le pelletage ; l'odeur fétide même disparaît en grande partie, puisqu'elle se développait sous l'influence directe de l'excès d'eau enlevé par la chaux : voilà tout ce qu'on peut accorder à l'auteur, c'est-à-dire que les grains avariés, traités comme il l'indique ont perdu en partie les caractères de la décomposition, et ont repris l'aspect de grains de bonne qualité.

Mais ces grains sont-ils réellement revenus à l'état de bonne marchandise?

Malgré l'affirmation de l'auteur il est permis d'en douter, tant que l'analyse de ces blés n'aura pas fait reconnaître que le gluten s'y trouve dans son état normal et en quantité suffisante.

Or, ces blés gâtés ont fermenté, pris une odeur fétide qui n'est que le symptôme d'une altération des principes mêmes du blé.

Le gluten, principe éminemment putrescible est le premier qui s'altère : la mauvaise odeur signalée, qui n'est que le dégagement des gaz provenant de la décomposition du gluten, a donc pu disparaître en partie, mais peut-il en être de même de l'altération produite ?

Les gaz fétides qui se dégagent sont des produits ammoniacaux et sulfurés; le gluten est un composé organique dont les éléments sont le carbone, l'hydrogène, l'azote, l'oxigène et le soufre : ce sont donc les éléments du gluten qui se sont dissociés sous l'influence de la fermentation déterminée par un excès d'humidité.

Arrêter les effets de cette fermentation en supprimant la cause, n'est donc pas rendre au blé les qualités qu'il a perdues, pas plus qu'en arrêtant la fermentation acétique qui se développerait dans le vin, on ne lui rendrait sa valeur première.

En outre de l'altération du gluten, ce qui représente une diminution réelle dans la valeur nutritive, le grain avarié offre à l'alimentation de graves inconvénients.

L'action desséchante de la chaux a flétri les moisissures et rendu possible leur enlèvement par le pelletage; mais ces moisissures ont laissé dans le grain lui-même, des sporules qui resteront en partie dans la farine, et pourront donner lieu à la formation dans le pain de plusieurs espèces de champignons microscopiques, dont l'introduction dans les voies digestives peut déterminer des accidents, quelquefois assez graves pour simuler un empoisonnement.

Les farines provenant de blés avariés, n'offrent pas les mêmes caractères physiques que celles qui ont subi directement l'action prolongée de l'humidité.

Elles ne sont pas en grumeaux comme ces dernières, et n'ont pas une odeur aussi prononcée; mais, comme celles-ci, elles ont une saveur désagréable,

acide, amère et laissent dans la gorge une sensation d'acreté particulière.

Ces farines donnent un mauvais résultat à la panification, par suite des altérations indiquées.

Tous ces caractères sont plus ou moins tranchés, suivant que l'altération a été plus ou moins prononcée; mais ils n'en dénotent pas moins une diminution notable dans la valeur réelle du grain comme aliment, perte qu'aucun procédé conservateur ne peut compenser.

Les farines de bonne qualité donnent en moyenne à l'analyse 10 p. 0[0 de gluten sec, ou 30 p. 0[0 de gluten humide.

Ce gluten est d'un blanc grisâtre, élastique, tenace, d'une odeur fade particulière.

Dans les farines de blés avariés, la quantité de gluten a non-seulement diminué, en raison du degré d'altération, mais ses qualités ne sont plus les mêmes; il est noirâtre, présente une odeur plutôt putride que fade et a perdu son élasticité; quand on le chauffe au bain d'huile, au lieu de se boursoufler il se liquifie, devient visqueux et développe une odeur désagréable, tandis que celle du bon gluten rappelle l'odeur du pain chaud.

La conclusion rigoureuse de ces observations nous paraît être, que l'application indiquée par la Société d'Agriculture de Melun, ne saurait être acceptée que dans des conditions très-restreintes, et qu'un blé assez avarié pour présenter une odeur putride et des moisissures ne doit pas rentrer dans les produits alimentaires.

RAPPORT

SUR

LES ANIMAUX,

Au Concours régional agricole de Beauvais,

EN 1861,

PAR M. FRANÇOIS **BELLA.**

MESSIEURS

Le Concours régional qui a eu lieu à Beauvais, du 18 au 26 mai 1861, a été l'un des plus brillants de l'année.

Non-seulement il a offert la plus nombreuse et la plus riche collection d'instruments et de machines agricoles, mais, de l'avis d'un grand nombre d'hommes qui ont parcouru les diverses régions, il a présenté un concours d'animaux des plus satisfaisants.

Lyon et Toulouse l'ont, il est vrai, dépassé par le nombre des bestiaux exposés, mais non par la valeur commerciale de ce bétail.

C'est surtout en comparant le concours de Beauvais à ce qu'il a été il y a sept années, qu'on peut mesurer le progrès qui a été fait et l'importance de cette grande exhibition.

Le concours de chevaux, qui a beaucoup contribué à l'éclat de cette fête agricole, n'existait pas en 1854.

Il y a sept ans on ne vit à Beauvais que 50 bêtes à cornes, il y en avait 307 cette année ; on n'avait présenté que 23 porcs, contre 67 en 1861. Les animaux de basse-cour, qui ne figuraient pas au Concours de 1854, ont fourni à celui-ci 246 lots, et on a même vu deux très-beaux lots empruntés à la pisciculture.

Il n'y avait que les bêtes ovines qui fussent en faible décroissance ; au lieu de 184 têtes, figurant au Concours de 1854, on n'a présenté cette année que 182 têtes.

Ce qui frappait particulièrement dans ce vaste ensemble d'animaux, c'est la prépondérance de plus en plus grande de nos races nationales pures ; c'est leur amélioration sensible et la faveur croissante qu'elles trouvent auprès du public agricole.

ESPÈCE BOVINE.

En 1854, sur les 50 bêtes à cornes présentées au Concours, il n'y avait que 30 bêtes appartenant à nos races indigènes pures, c'est-à-dire 60 p. 100 de l'ensemble. Cette année, sur 340 bêtes bovines, il y en a 230, c'est-à-dire 70 p. 100.

Et cependant, le programme du Concours n'a cessé de favoriser les races étrangères et particulièrement les durham. Ainsi, cette année, les bêtes durham pures avaient à se partager 5,550 fr. de prix, ce qui représente 290 fr. en moyenne par tête, tandis que nos races n'avaient à gagner que 11,250 fr., ce qui ne fait que 48 fr. en moyenne par tête.

Les croisements durham concouraient, en outre, pour 4,050 fr., ce qui représente 175 fr. par tête en moyenne.

Du reste, ce fait n'est pas spécial au Concours de Beauvais ; on cite des Concours du Midi où 41 bêtes étrangères ont eu à gagner 41 prix et 13,600 fr., soit plus de 330 fr. par tête en moyenne ; tandis que 66 bêtes de races françaises n'avaient à prétendre qu'à 6,000 fr., répartis en 18 prix, soit, moins de 100 fr. par tête en moyenne.

On cite même 5 durham purs qui se sont trouvés en présence de 15 prix formant un total de 5,750 fr.

Mais, plus sont élevés les encouragements donnés aux races étrangères, mieux sont sensibles les progrès que font les vrais principes de l'amélioration du bétail, et plus on sera frappé par la décroissance relative du nombre des bestiaux étrangers dans nos Concours.

Hâtons-nous d'ajouter que si l'Administration a, suivant un certain nombre de connaisseurs, méconnu ces vrais principes en encourageant trop énergiquement, peut-être, certaines races étrangères dans des régions qui ne leur conviennent nullement, elle est entrée, sous d'autres rapports, dans une voie extrêmement heureuse.

C'est ainsi que depuis plusieurs années déjà, elle a cessé de faire concourir les races françaises avec les races étrangères, et qu'elle augmente sans cesse le nombre des catégories de races indigènes qui luttent entre elles.

Le Concours de Beauvais vient de présenter un exemple de ce fait ; ainsi, en 1854, il n'y avait qu'une

seule catégorie pour les bêtes à cornes indigènes, et cette catégorie était attribuée aux flamandes ; en 1861, on a ajouté, avec grande raison, une deuxième catégorie pour la race normande qui est si développée dans notre région, et une troisième catégorie pour les autres races françaises pures.

Il est vrai, que l'administration a ajouté aussi une catégorie pour les races étrangères autres que le durham ; une seconde pour les croisements durham ; et une troisième pour les croisements autres que le durham. Mais c'est là encore un véritable progrès auquel il faut applaudir, parce que les cultivateurs sont, par cela même, encouragés à choisir parmi les races étrangères qui conviennent le mieux aux circonstances dans lesquelles ils sont placés.

Il ne faut plus qu'on puisse dire de ces grands Concours qui sont de si puissants moyens de progrès, et qui ont déjà rendu de si grands services, qu'ils sont un moyen de prendre dans la bourse de tous les agriculteurs, pour en pousser quelques-uns dans une voie qu'ils abandonneraient aussitôt, s'ils n'avaient, pour les y soutenir, les primes des Concours. Il ne faut pas surtout qu'on fasse, par ces Concours, des races qui n'aient d'autre raison d'être et d'autre valeur que les primes qu'elles peuvent gagner.

Ce qu'il faut au pays, ce qu'on doit l'encourager à faire, ce sont des races appropriées à ses divers climats, à ses différents terrains, et à ses conditions commerciales si variés. Or, ce n'est pas en le poussant presque malgré lui, à prendre partout un type unique qu'on a été chercher dans un climat, dans des cultures et dans des conditions économiques si

différentes des nôtres, qu'on arrivera à cet important résultat.

L'introduction du durham, en France, a certainement rendu service; il fallait faire connaître ce type si parfait de la bête à cornes de boucherie, afin que les éleveurs, qui ont intérêt à faire de la viande, cherchassent à s'en rapprocher.

Mais on allait trop loin quand on voulait absolument faire prédominer ce type chez toutes nos races, et c'est à quoi tendait évidemment la première organisation de nos Concours ; hors de ce type, il n'y avait pas de succès possible dans les grands Comices de notre Agriculture.

C'est en vain que les hommes qui ont sérieusement étudié les faits, au lieu de prendre la *fashion* pour guide, objectaient les faits qui se produisent en Angleterre même ; on leur répondaient qu'ils étaient des routiniers, que de bons poumons sont bons à tout, et que les gros poumons logent dans de larges poitrines.

Mais voilà qu'un savant et laborieux zootechnicien, M. Baudement, qui n'aime pas à se payer de mots, s'avise de peser tous les poumons des animaux abattus à la suite des grands Concours de boucherie et de les comparer au volume des poitrines qui contenaient ces poumons; or, il résulte de ces comparaisons que les animaux à poitrine les plus larges et à formes compactes, qu'on voulait mettre dans toutes nos étables, dans toutes nos bergeries et porcheries, voire même dans toutes nos écuries, sont ceux précisément qui ont les poumons les plus petits !

Espérons que la lumière continuera à se faire

ainsi avec le temps, et que les vrais principes de zootechnie finiront par se mettre à la place de la mode qui a envahi un instant le domaine de l'Agriculture.

Déjà, grâces aux croisements de tous genres que l'on a tentés partout, même en Grande-Bretagne, on commence à s'apercevoir que *croisement* n'est pas synonyme d'*amélioration*. L'honorable et intelligent M. Stephenson, directeur de l'*Agriculturist*, qui, l'an dernier, avait l'extrême obligeance de parcourir avec moi les marchés aux bestiaux et les abattoirs d'Edimbourg, a reconnu que, de tout ce que nous venions de voir, il n'y avait de bon que les animaux de race pure, et que tous les croisements durham qui étaient sur le marché étaient *détestables*.

Quand on voit le nombre infini de belles et bonnes races sorties évidemment de la même souche, mais créées par des climats, des terrains et des cultures différentes ; quant on réfléchit que tous les éleveurs célèbres, qui ont fait des races renommées, ont procédé par un système de reproduction qui est précisément l'inverse et l'opposé du croisement, il semble impossible de ne pas comprendre que l'hygiène et le bon choix des reproducteurs, sont les moyens les plus sûrs et les plus rationnels d'améliorer les animaux ; il semble impossible aussi de ne pas arriver à cette conclusion, que pour suivre l'exemple que nous ont donné les habiles éleveurs anglais, il faut adopter leurs principes et non pas les races qu'ils ont créées dans des conditions souvent opposées à celles dans lesquelles nous opérons nous-mêmes, ce qui est contraire à ces principes.

Race flamande.

Comme on pouvait l'espérer, la race flamande était, de toutes, la plus complétement et la plus richement représentée. Elle ne comptait pas moins de 36 taureaux et de 60 vaches ou génisses, la plupart remarquables par leur développement et par leur caractère laitier.

Aussi le jury a-t-il été embarrassé lorsqu'il a fallu choisir les plus méritants parmi tant de magniques animaux.

Il est difficile de voir des taureaux plus réguliers et échappant mieux aux reproches faits à l'ancienne race flamande, que ceux de MM. Mahieu, à Capelle-lès-Dunkerque (Nord), et d'Hardivilliers-Labitte, à Thieux (Oise).

Et on peut citer pour leur finesse, leur nature et en même temps leur beauté de formes, les vaches de MM. Pigeon-Dottin, baron de Foucaucourt et Auguste Collerie, qui ont mérité les premiers prix de cette catégorie.

Race normande.

Notre belle race normande quoique représentée par quelques très-beaux animaux de choix, avait, à Beauvais, beaucoup moins de concurrents que la race flamande ; elle ne comptait que 12 taureaux et 34 vaches ou génisses, dont quelques-uns étaient venus de Seine-et-Marne, tandis que notre département qui compte cependant quelques très-belles vacheries normandes, et qui semblait mieux placé que son émule, n'en avait envoyé aucun.

Ce sont les taureaux de MM. de Tartigny et Le-

roux, tous deux du département de l'Oise, qui ont eu les premiers prix. Quant aux premiers prix des vaches, ils ont été gagnés par MM. Le Reverend, frère Ménée, directeur de l'Institut de Beauvais, de Tartigny et Baroux, de la Somme.

Autres races françaises pures.

Dans cette troisième catégorie concouraient ensemble les animaux les plus disparates et les moins comparables : des Bretons et des Charolais, des Femelines et des Boulonnaises, des Picardes et des Maroillaises, accusant ainsi cette incertitude déplorable que pousse un trop grand nombre d'éleveurs à essayer, *au hazard*, de tout ce qui est nouveau pour eux.

Notre jolie race bretonne, cependant, fournissait la majeure partie de ces lots, et on entendait bon nombre de cultivateurs blâmer l'engouement qui lui a donné une si grande vogue.

Qu'il me soit permis de ne pas partager cette manière de voir et de défendre l'introduction généralement très-irréfléchie, je l'avoue, de cette petite race, dans nos riches pays.

Sans doute on a quelque peu exagéré les qualités laitières et la sobriété des bretonnes ; il résulte des observations faites à Grignon, depuis huit ans, qu'elles consomment plus de foin par 100 kil. de poids vif, que la plupart de nos grandes races, et qu'elles exigent aussi plus de foin par litre de lait produit.

Mais cela tient exclusivement à la loi générale si bien mise en lumière par M. Allibert, professeur

de zootechnie à Grignon, loi d'après laquelle la quantité de nourriture, par 100 kil. de poids vif, doit être plus grande chez les petits animaux que chez les grands, et non pas à des défauts de tempérament ou d'aptitude à la production du lait.

Il est certain que cette petite race se développera tout naturellement en se reproduisant au milieu des riches cultures qui entourent Paris, et que, comme elle est très-bien conformée et vigoureuse, très-pure et ancienne, elle peut y acquérir très-facilement les précieuses qualités qu'on doit rechercher par-dessus tout.

Il est toujours sage, lorsqu'on introduit une nouvelle race, d'aller la chercher dans une contrée moins riche que celle dans laquelle on l'introduit, par le sol, par le climat et par les progrès de l'agriculture ; l'amélioration se produit sûrement et sans peine, tandis que dans le cas contraire, elle est très-souvent renversée par des circonstances qui ne dépendent pas toujours des cultivateurs. En tous cas, les animaux qui passent d'un pays et d'une agriculture riches dans un moins riche, entraînent beaucoup plus d'avances. C'est un des principes que recommande Culley, l'un des disciples de Bakewel (Culley, *On Live Stock*, 4e édit., 1807), principe qu'oublient trop les importateurs d'animaux anglais.

Race durham.

Les animaux auxquels nous donnons ce nom et que les Anglais appellent beaucoup plus rationnellement *courtes cornes améliorées*, forment réellement une sous-race, une famille sortie de la race de la

vallée de Tees ou du comté de Durham, sur la côte orientale de l'Angleterre, vis-à-vis les Flandres et la Hollande.

Cette sous-race, créée par les frères Collins, au moyen de quelques animaux ayant une aptitude particulière pour l'engraissement, a donné en peu d'années, aux habiles éleveurs qui l'ont adoptée, le type le plus remarquable et le plus parfait du prompt engraissement et de la meilleure utilisation d'une très-abondante et succulente alimentation.

Sortie d'une souche très-laitière comme la plupart de nos races du littoral européen, dont elle dérive certainement (1), elle reproduit de temps à autre des caractères laitiers fort estimables, mais qui sont loin d'être fixes et réguliers comme dans la souche même, parce qu'ils ont été souvent négligés par des éleveurs qui ne visaient qu'à la viande, et elle aurait, en outre, aux yeux d'un certain nombre de cultivateurs, l'inconvénient de sortir des exploitations les plus riches qu'il soit possible d'imaginer. De sorte qu'elles exigeraient une nourriture succulente que les primes des Concours pourraient seules payer.

Cela, il est vrai, a été nié ; on a cité les résultats de comparaisons faites avec d'autres races, qui profitaient beaucoup moins bien des pâturages abondants dans lesquels en les plaçait les unes et les autres ; mais cela n'infirme peut-être pas complétement le reproche qu'on lui fait d'être une race de luxe et

(1) Au commencement de ce siècle, on appelait encore la race courte-corne du Yorkshire, du Durham, et du Lincolnshire, *Dutch breed*, race hollandaise. *(Culley on Live Stock.)*

de Concours, ou convenable, tout au plus, aux exploitations rurales qui font une culture intensive.

Ce qui est certain, c'est que la race pure durham n'avait à Beauvais que 8 mâles et 10 femelles, très-beaux pour la plupart, qui ont fait une abondante moisson de primes. On a particulièrement remarqué les animaux de MM. Van der Colme et Carette, d'Herlincourt.

Races étrangères pures autres que le durham.

Cette cinquième catégorie, qui comprenait 29 animaux seulement, était composée en majeure partie de hollandaises et de bêtes d'Ayr.

J'ai entendu répéter devant ces magnifiques laitières des Pays-Bas le reproche que j'avais déjà entendu faire l'an dernier à Caen, à un certain nombre de belles normandes. Toutes les fois qu'on remarquait des bêtes aux coxaux et aux iliaques très-larges, on disait : *Elles doivent avoir du durham; ce doivent être des croisements durham.*

Sans doute, il se peut glisser des croisements de courtes-cornes améliorées, même à l'insu des cultivateurs qui les amènent au Concours ; mais ce serait une déplorable erreur de croire que, parce que les Collins ont su fixer ces caractères dans leur sous-race, ces caractères n'existent pas dans la souche mère des Tees-water ou durham, et des hollandaises avec les Tees-water ont tant de parenté, qu'à la fin du dernier siècle on les appelait *hollandaises* en Angleterre, et des normandes qui ont plus d'une analogie avec les hollandaises.

J'ai observé, il y a bien vingt-cinq ans, à une

époque à laquelle on ne songeait guère à introduire du durham dans les environs de Paris, une famille de vaches normandes, dans l'étable de notre habile collègue M. Gilbert, de Videville, qui ne le cédait pas aux courtes cornes améliorées pour la largeur des coxaux.

En général, les premiers prix de cette catégorie ont été attribués aux hollandais, tandis que les deuxièmes prix ont été réservés aux bêtes d'Ayr.

L'un de ces derniers prix a été gagné par M. Charles Mallet, propriétaire à Orsigny, près Versailles, notre nouveau collègue.

Croisement Durham.

Cette catégorie renfermait 23 animaux en grande partie durham-flamands.

Le jury a remarqué et primé avec satisfaction le joli durham charollais de M. Carette, et les croisements fort bien réussis de MM. le marquis d'Havrincourt et le baron de Foucaucourt.

Croisements divers.

Cette dernière catégorie, également de 23 animaux, était composée surtout des croisements hollandais, qui en offraient la partie la plus recommandable. Il y avait aussi des ayr-breton assez bien réussis.

ESPÈCE OVINE.

Nous voilà devant la partie de l'exposition qui semblait avoir le plus d'importance pour notre région en général, et pour le département de Seine-et-Oise en particulier.

Et cependant les bêtes à laine s'y sont présentées

en nombre moindre qu'il y a sept ans, et c'est à peine si on trouve dans la liste quelques noms appartenant à notre département.

Cette abstention tient-elle à une indifférence qui serait bien regrettable, ou ne dérive-t-elle pas d'un changement survenu dans les circonstances commerciales auxquelles les cultivateurs doivent toujours conformer leurs productions ?

Ce qui est bien certain, c'est que les engraissements du bétail prennent chaque année une prédominance plus grande et que l'élevage devient plus rare dans notre contrée.

L'extension de la culture des racines, l'accroissement du nombre des distilleries, l'amélioration des voies de communication, tout concourt à hâter cette transformation.

Mérinos et métis-mérinos.

La laine perd donc de son importance, tandis que la production de la viande en acquiert, bien qu'on puisse dire encore généralement, dans les environs de Paris, que la laine reste le produit principal des troupeaux ; et on ne doit pas s'étonner que le mérinos qui a fait la richesse du rayon d'approvisionnement de la grande ville, résistant à l'envahissement des races évidemment plus aptes que lui à l'engraissement, cherche à s'améliorer dans le sens de la production de la chair.

Sous ce rapport, le Concours de Beauvais prouve qu'on a eu tort d'avancer que le mérinos ne peut fournir une bonne et abondante chair. Il y avait là des représentants de troupeaux auxquels en repro-

chait, il y a peu d'années encore, de tout sacrifier à la laine; qui présentent la preuve d'un progrès évident.

D'un autre côté, quelques troupeaux, qui étaient à la tête de ce progrès et en avaient donné l'exemple semblent être restés stationnaires.

Ainsi, le jury n'a pu donnner que le 4e prix des béliers et le 2e des brebis à M. Conseil Lamy, d'Oulchy-le-Château (Aisne).

Mais nous avons été heureux de constater le succès de notre intelligent et habile collègue M. Charles Lefebvre qui a obtenu le 2e prix des béliers avec un animal qui est appelé à imprimer une direction très-heureuse à son beau troupeau.

Les deux premiers prix ont été attribués à MM. Camus, de Poutrie (Aisne), et Germain Garnot, de Crisenay (Seine-et-Marne).

Mérinos-Mauchamp.

L'Administration a, selon nous, fait une excellente chose en créant une catégorie spéciale pour la sous-race mérinos Graux de Mauchamp. C'est encourager non-seulement la production d'un excellent lainage fort recherché par l'industrie, mais aussi un excellent exemple. Il est bien à désirer que les éleveurs soient convaincus de ce que peut une selection intelligente et persévérante; or, la sous-race Graux de Mauchamp est bien faite pour porter cette conviction dans les esprits.

Quelques années ont suffi pour fixer un caractère nouveau de lainage et pour améliorer, d'une manière très-notable, la conformation et les qualités d'animaux qui laissaient tout à désirer.

Ce n'est pas autrement qu'ont été créés les dishleys, les southdowns, les courtes cornes améliorées de durham, les angus, etc., etc. ; toutes races devenues célèbres entre les mains mêmes de leurs créateurs.

Et on voudrait nous faire croire que le moule dans lequel on améliore les races étant brisé, il faut nécessairement emprunter celles qui ont été faites par nos prédécesseurs ?

M. Graux a prouvé le contraire, et cette démonstration seule mérite bien les distinctions que le Gouvernement lui a accordées de son vivant, et les prix qu'il réserve à ses animaux après sa mort.

Races à laine courte Southdown, Charmoise, etc.

Nous ne discuterons pas la classification du programme qui a mis la sous-race charmoise qui n'est qu'un croisement, remontant à quinze ans environ, et un croisement par la race new-kent à longue laine, dans les *races pures à laine courte.*

Mais nous devons faire ressortir une singulière anomalie : Notre beau département de Seine-et-Oise, célèbre par ses beaux troupeaux mérinos et métis-mérinos, n'a presque rien fourni à la catégorie de sa spécialité, et il a envoyé une majeure partie des bêtes à laine southdown et charmoise. C'est notre collègue M. le comte Robert de Pourtalès, qui a obtenu les deux premiers prix avec ses magnifiques southdown.

Le 3e prix des femelles a aussi été gagné à Seine-et-Oise par M. Charles Mallet, d'Orsigny.

Races pures à longue laine.

Cette catégorie a été réservée à nos vieilles races françaises, de la Flandre, de l'Artois et de la Picardie, réunies aux belles races que l'Angleterre et la Hollande pourraient nous fournir; les dishley ou new-leicester, les lincolmshire et les leicestershire, les new-kent, les cots-wool, etc.

Et pourtant elle ne présentait en tout que dix-sept numéros!

Nos vieilles races s'en vont-elles? renonce-t-on, après expérience, aux dishleys et autres races anglaises qu'on vantait tant? Nous ne saurions le dire, mais nous regretterions infiniment l'abandon de nos excellentes races françaises qu'il serait si facile d'améliorer par elles-mêmes, et qui sont toutes appropriées à nos conditions culturales.

Les premiers prix ont été attribués à M. Vassille, pour un bélier dishley, et à M. Lemaire, pour des brebis picardes.

Races anglo-françaises et croisements divers.

La cinquième catégorie est nouvelle et devait être attribuée à une race *anglo-française*, dont le public, à ce qu'il paraît, n'a pas su se faire une idée exacte. S'agissait-il d'un croisement entre le dishley ou le southdown, ou le new-kent, ou le cots-wool, etc., avec les picards ou les artésiens, ou les normands, etc.? ou de tous à la fois? C'est probable, mais c'est ce que le programme ne disait pas; de sorte qu'aucun animal n'a été présenté dans cette catégorie.

Et cependant on a attribué tous les deuxièmes et

troisièmes prix de cette catégorie à des dishley-picards et à des dishley-normands fort peu nombreux et assez peu recommandables, inscrits dans la sixième catégorie.

Mais tous les dishley-mérinos qui constituent le croisement le mieux indiqué, le plus fréquent par conséquent, et qui, en effet, fournissait la majeure partie des animaux inscrits dans la sixième catégorie, ont été classés comme *croisements divers*.

L'insuccès des croisements admis comme *anglo-français* et les succès réservés aux croisements *dishley-mérinos* engageront, sans doute, l'Administration à admettre dorénavant ce dernier croisement, aujourd'hui si bien fixé, comme la race anglo-française par excellence, et les autres croisements, comme *croisements divers*. Le dishley-mérinos actuel est une création française et une race nationale.

Quoi qu'il en soit, le Comice apprendra avec satisfaction que les beaux croisements dishley-mérinos de notre excellent collègue M. E. Pluchet ont été appréciés à Beauvais comme ils méritent de l'être, et qu'ils ont remporté un premier et un deuxième prix.

Il est vrai que le deuxième premier prix a été remporté par des brebis *dishley-mérinos-picardes-cots-wool!*

ESPÈCE PORCINE.

Le concours de l'espèce porcine se recommandait par le nombre et la qualité des animaux : 15 têtes de races indigènes et 26 de races étrangères pures, et pareil nombre de croisements entre les races indigènes et les races étrangères.

Races indigènes.

Les craonnais en formaient la majorité, les augerons venaient ensuite, protestant en petit nombre contre l'invasion étrangère; mais quelque soit leur aptitude à l'engraissement et leurs qualités de chair, elles perdent sans cesse du terrain, parce que leurs conformations sont très-défectueuses.

Les deux premiers prix de cette catégorie ont été mérités par les craonnais de MM. Labitte frères, de Fitz-James (Oise).

Races étrangères pures.

Dans ce Concours se trouvaient en présence la plupart des races ou sous-races anglaises mélangées, auxquelles chaque comté et même chaque établissement un peu important a la prétention d'imposer son nom, et qui, depuis quelques années, se disputent la faveur du public agricole.

Aussi les discussions furent-elles vives entre les amateurs des animaux à la mode, dont les Concours semblent être l'unique but, et les cultivateurs pour lesquels les succès du Concours ne sont rien, s'ils ne viennent consacrer les bénéfices de la ferme.

Les uns faisaient des théories à perte de vue sur la finesse et la précocité de leurs champions; les autres, se retranchant bravement derrière le prix de revient, objectaient un argument qui n'était pas sans valeur : « Que me fait cette précocité, si ces « bêtes ne peuvent se reproduire, comme celles que « j'ai achetées chez Monsieur un tel, ou si la moyenne « des portées est de 4 à 5, au lieu de 8 qu'elle devrait « être? »

La victoire est restée aux fortes portées, aux animaux moins précoces, peut-être, mais aussi moins lymphatiques, plus rustiques, se reproduisant bien et donnant par conséquent le plus de profit; la palme a été donnée aux berkshire de MM. Labitte frères, les grands lauréats du jour. C'est un des résultats les plus heureux de cette grande journée agricole.

Quant aux croisements divers de la troisième catégorie, il en était plusieurs de fort bien réussis; mais sont-ils fixés? Voilà la question que font naître tous les croisements en général, et qui empêche d'attacher aux résultats souvent passagers qu'ils donnent l'importance qu'ils mériteraient parfois, quoique rarement, et que mériteraient toujours les races pures.

ANIMAUX DE BASSE-COUR.

Nous espérons que le Comice n'attend pas de nous un rapport détaillé sur cette partie fort pittoresque et fort développée du Concours régional de Beauvais, car nous sommes profondément incompétent au sujet de ces charmants volatils de tous les plumages; et si nous voulions nous instruire, nous commencerions par vouloir résoudre des questions que nous avons posées aux amateurs sans en obtenir la solution. Ces questions porteraient sur la quantité d'œufs, sur la qualité de la chair, sur l'industrie avec laquelle les animaux savent trouver leur nourriture, etc., etc.; toutes choses dont on nous a paru se préoccuper beaucoup moins que de la couleur des pattes, de la forme de la crête, de la bordure des plumes, etc., etc.

Cependant, l'exposition régionale de Beauvais ne comptait pas moins de 673 numéros, dont 606 à la région et 67 hors région, tandis que celles de Saint-Quentin et d'Amiens n'en offraient, la première, que 616 pour la région et 36 hors région, et la seconde, que 453 et 14.

Charrues.

Dans toutes les expositions, ce sont en général les charrues qui occupent la première place. Ce sont elles aussi qui commandent principalement l'attention, et c'est, en effet, justice; car c'est avec leur aide que s'accomplit la première et la plus importante de toutes les opérations culturales. Bien travailler le sol, l'approfondir d'une manière suffisante, le retourner, le diviser pour le rendre plus accessible aux influences atmosphériques; c'est en effet le principal devoir, et ce doit être le premier soin d'un bon agriculteur. Quant au mérite des instruments exposés, nous n'apprendrons rien de nouveau en disant que ceux de MM. Henry frères, de M. Delahay, de M. Forest-Colin, de M. Fleur, qui présentaient à la fois des charrues simples, des brabant doubles et des charrues sous-sol, ont continué à se faire remarquer et à mériter les récompenses du jury, tant pour la bonne confection de leurs instruments que pour leur exécution pratique. Mais, à côté d'eux, sont venus se placer d'autres constructeurs qui sont également dignes d'éloges. Les charrues de M. Depoix sont bien construites, bien établies, et ne peuvent qu'augmenter la réputation de ce fabricant consciencieux. M. Bader se livre surtout à la confection des charrues en fer, légères,

allongées, sur le modèle anglais, système Howard; M. Bréduillieard se réprésente toujours avec sa charrue polysoc. Nous avons aussi remarqué sous le n° 372 une charrue de M. Hu, à Attichy, dont le prix est malheureusement un peu élevé, mais qui travaille bien et enlève avec facilité de larges bandes de terre, et sous le n° 66 une autre de M. Calembourg. Cet instrument est très-simple, solide, pratique, bien établi; les chignons et les mancherons sont bien placés. Enfin, nous citerons également la charrue n° 546, dont le soc se retourne au moyen d'un mécanisme à la fois simple et ingénieux.

Les labours profonds, qui ont pour résultat d'accroître la fécondité du sol en augmentant la profondeur de la couche végétale, ont besoin, pour être convenablement exécutés, d'instruments spéciaux, presque toujours d'une grande énergie, et qui aient, pour ainsi dire, une double action; car il s'agit non-seulement d'aller chercher le sous-sol et de l'amener à la surface par couches minces et successives; mais il faut encore le mêler dans une certaine proportion avec la terre végétale, de manière à en former un tout, qui, au moyen de l'engrais, finisse par présenter une couche végétale homogène, dans laquelle les végétaux puissent aller puiser une somme plus abondante de nourriture. C'est en vue de satisfaire à cette double exigence qu'ont été construits des instruments dans le genre de ceux dont nous allons parler. Le premier, dû à M. Lucien Rarchaert, est une charrue à trois chevaux, quatre au plus, qui laboure à une profondeur de 35 centimètres sur 20 centimètres de largeur. Munie de deux versoirs

allongés et parallèles, elle ramène le sous-sol à la surface, au moyen d'un mouvement qu'on pourrait appeler en quelque sorte une double torsion, après l'avoir divisé en tranches à la fois minces et profondes. L'un de ces versoirs détache la tranche de terre, la couche, puis l'autre la reprend pour la retourner et arriver ainsi à un ameublissement du sol aussi complet que possible. Le prix de cette charrue, construite tout en fer forgé et en acier, est de 350 francs.

Ces labours profonds, dont nous venons de parler, semblent aussi devoir occuper une large place dans les préoccupations d'un agriculteur éminent, lauréat de la prime d'honneur au Concours de Saint-Quentin en 1859, M. Vallerand. L'année dernière, nous avons entretenu la Société de son char défonceur, qui, malgré un attelage de huit forts chevaux, n'avait que très-médiocrement fonctionné dans l'enclos de Villiers. Sans se laisser décourager par cet échec, M. Vallerand se présente aujourd'hui au Concours de Beauvais avec un nouvel instrument destiné au même but. C'est une charrue qui a en quelque sorte la forme d'un brabant; deux socs parallèles défoncent la terre, la soulèvent et la laissent en quelque sorte retomber sur une espèce de tablier en fer, qui offre dans le milieu une arête légèrement saillante. Ce tablier, qui fait en quelque sorte l'office de versoir, divise la terre et la mélange. Le travail de cet instrument est excellent : il a valu à M. Vallerand une médaille d'or; mais ici se présente une autre question. L'inventeur l'emploie avec douze bœufs, et aux experiences de Beauvais, il a fallu huit

chevaux pour le faire fonctionner. On est alors tenté de se demander si, quel que soit le mérite de ce travail, il n'est pas payé trop cher par des frais aussi élevés, et si, au lieu d'avoir recours à des instruments nouveaux, mais très-coûteux, il ne serait pas préférable de suivre l'ancienne méthode qui consistait, après avoir ouvert un sillon, au moyen d'une charrue ordinaire, à le faire parcourir de nouveau par une autre charrue plus puissante.

Herses, Rouleaux.

Les herses, faiblement représentées, n'offraient aucune combinaison nouvelle. Nous en dirons autant des rouleaux. Nous signalerons seulement dans cette partie, et uniquement à cause de l'étrangeté de sa construction, le rouleau en bois exposé par M. Daudin, de Pouilly (Oise), sous le n° 194. Cet instrument est formé de rouelles solidaires et réunies les unes aux autres au moyen de clavettes en fer, avec cette différence que les angles saillants sont en queue d'aronde. Outre que ces angles doivent s'user et se détériorer avec rapidité par le frottement, il est évident que pour peu que la terre ait quelque humidité, cette espèce de crosskill en bois doit bientôt cesser de fonctionner utilement.

Extirpateurs, scarificateurs.

Les extirpateurs et scarificateurs, beaucoup plus nombreux, sont des instruments dont l'usage, réservé d'abord aux pays où la culture était la plus avancée, se généralise de plus en plus. Ils constatent, en effet, surtout les avantages que l'on attache à la division, à l'aération et à la propreté du sol. Celui de M. Lemaire, n° 457, qui a eu le premier prix, a neuf

dents. Il se monte instantanément au moyen d'une seule vis, et peut servir encore pour déchaumer. Celui de M. Marchandin, constructeur, déjà récompensé au Concours d'Amiens, est aussi un fort bon instrument. Une mention honorable a été donnée à M. Martin pour son extirpateur n° 478. Le débrayage s'y obtient par l'action d'une barre transversale au lieu de l'être, comme d'habitude, par celle qui s'exerce sur les mancherons. Nous devons également ne pas passer sous silence les extirpateurs et les scarificateurs de M. Depoix, de la Chapelle-en-Serval, qui se recommandent à la fois par leur bonne exécution, leur légèreté et leur facilité de tirage. Tout y est bien agencé, bien combiné, les dents sont convenablement espacées, et c'est un écueil qui n'est pas toujours évité, ainsi que nous avons pu le remarquer dans l'instrument n° 307. On reconnaît enfin que ce constructeur a fait, en quelque sorte, de ces instruments sa spécialité, et a acquis dans leur fabrication une grande habileté pratique.

Butteurs. Nous dirons peu de chose des butteurs, qui étaient en fort petit nombre. Aussi le jury n'a-t-il, dans cette catégorie, donné qu'une seule récompense, et encore d'un ordre inférieur; elle a été accordée à un butteur anglais de Howard, n° 315.

Houes à cheval. Les houes à cheval ont quelque affinité avec les instruments que nous venons de signaler; elles sont également devenues comme eux des instruments de fabrication courante. Un de leurs plus grands mérites est le bon agencement de toutes leurs parties;

c'est là ce qui constitue leur aplomb et rend leur traction sûre et régulière au milieu des lignes ensemencées. M. Lemaire, qui avait obtenu la première récompense pour son extirpateur, a encore eu le premier prix pour sa houe à cheval n° 459.

Semoirs.

Les semoirs, mêlés à d'autres instruments de même nature, qui ont la prétention de faire également bien plusieurs opérations à la fois, tels que les charriots-semoirs, les charrues semoirs et autres analogues, ne se recommandaient par aucune combinaison nouvelle. Ceux de M. Jacquet-Robillard, bien connu dans cette industrie, celui de M. Legrand, ceux de M. Delamarre, de Clermont (Oise); s'ils n'ont rien gagné depuis les expositions précédentes, continuent au moins à être de bons instruments solides et pratiques. Les mêmes qualités se trouvaient réunies dans un autre semoir exposé sous le n° 195, par M. de Baecker, de Saint-Pierre-les-Calais, et que malgré ses mérites, le jury n'a pas cru devoir récompenser. Ce semoir, à la fois solide et simple, peut servir pour toute espèce de graines d'un volume ordinaire, et quand on veut semer les plus grosses, les féverolles notamment, un appareil rotatif muni de petites cuillères, et mis en action par la marche de l'instrument lui-même, les prend une à une, et les fait tomber dans la raie.

MM. Prévost et Beauvais avaient exposé un semoir à main, du prix de 30 francs, dont ils sont les inventeurs. Il se compose d'une case allongée en bois blanc, supportée par une roue antérieure qui ouvre la raie; des cuillères y versent la semence par suite

de leur mouvement de rotation, et une tringle placée au-dessous la recouvre au fur et à mesure de la marche de l'instrument. Cette espèce de brouette-semoir, à peine terminée du reste, nous a paru ne pouvoir convenir qu'à la toute petite culture, ou même aux travaux du jardinage, et si nous en parlons ici, c'est uniquement pour ne rien oublier.

Faucheuses, moissonneuses.

Les moissonneuses et les faucheuses ont été réunies en une seule catégorie ; mais les premières n'ont pu être appréciées par le jury qu'au point de vue de la construction, l'époque trop peu avancée de la saison ne permettant pas de les soumettre à des expériences utiles et certaines. Nous mentionnerons cependant que le deuxième prix de la catégorie réunie a été obtenue par une moissonneuse du système Burgess et Key. Quant aux faucheuses, elles ont fonctionné. Le système Wood est celui qui semble réunir jusqu'à de plus amples perfectionnements, le plus grand nombre de suffrages ; car, s'il faut dire toute la vérité, ces instruments coupent, coupent même très-bien, mais sont encore loin de faucher aussi parfaitement qu'on pourrait le désirer. Il ne faut pas cependant se décourager, dès le principe, et croire que le but qu'on espère ne sera jamais atteint, car l'expérience ne confirme-t-elle pas tous les jours que rien n'est plus susceptible d'amélioration, de perfection même que les inventions de la mécanique. Les faits nous prouvent sans cesse que les instruments aujourd'hui les plus parfaits, ont commencé par une médiocrité qui aurait désespéré ceux qui n'auraient pas eu foi dans le progrès. On

peut donc dire avec confiance que leur jour viendra aussi pour ces machines, aujourd'hui encore incomplètes et défectueuses. Mais aussi, pendant que la mécanique s'évertue à multiplier incessamment et à perfectionner ses combinaisons, il y a en même temps un devoir qui incombe au cultivateur et qu'il ne doit pas oublier; c'est celui d'adapter la terre, de la disposer en vue de l'emploi des nouvelles machines. Partout en effet où elles doivent pénétrer et prendre droit de cité pour la première fois, il va sans dire que ce ne peut être que chez un cultivateur soigneux, progressif, et connu pour l'habileté de ses procédés de culture.

Faneuses.

Ce qui se passe pour les faneuses, auxquelles deux prix ont été décernés, vient encore à l'appui de ce que nous venons de dire. L'apparition de la faneuse de Smith et Ashby a été, comme on le sait saluée par des acclamations unanimes. Aujourd'hui tout le monde préfère, et à juste titre, celle de Nicholson, comme fonctionnant mieux, plus solide surtout, et plus appropriée aux travaux agricoles.

Râteaux à cheval.

Nous ne dirons rien des râteaux à cheval, auxquels deux prix ont également été décernés, parce que ces instruments, aujourd'hui entrés dans la pratique, et devenus pour ainsi dire usuels dans les exploitations bien dirigées, ont reçu à peu près tous les perfectionnements qu'ils peuvent atteindre.

Manéges.

Le besoin d'avoir sous sa main une force applicable aux divers travaux agricoles qui peuvent la requérir, a fait depuis longtemps diriger l'attention

sur la construction et le perfectionnement des manéges. Chacun s'est efforcé dès lors à allier autant que possible la force et la solidité, et en même temps à faciliter le tirage et ce jeu des organes, qui est à la fois une garantie de légèreté et de durée. Mais c'est surtout pour les machines à battre les céréales que ces appareils trouvent leur plus utile application. De là, une distinction qui a motivé les diverses récompenses décernées par le jury, et qui pourtant, leur reconnaissant une égale utilité, les a traités avec une égale faveur. Il a accordé une médaille d'or à la fois au manége de MM. Dumont et Albaret, successeurs de M. Duvoir, applicable aux divers besoins de l'Agriculture (n° 232), et une autre à MM. Lebrun et Lévêque (n° 398). Bien que leur manége également propre aux usages agricoles en général, fut cependant plus spécialement destiné aux machines à battre. Nous ferons seulement remarquer que le prix inscrit sur l'appareil est notablement différent de celui porté au livret.

Machines à battre.

Quant aux machines à vapeur, nos constructeurs en produisent depuis longtemps qui ne laissent rien à désirer. Aussi le jury se borne-t-il, la plupart du temps, à décerner des rappels de médaille d'or; c'est ce qu'il a fait pour M. Breval et pour M. Calla, l'un de nos ingénieurs les plus distingués. Quant à la médaille d'or, elle a été donnée à MM. Dumont et Albaret pour une machine côtée au prix de 1,800 francs. Le jury a voulu sans doute indiquer, ainsi qu'aujourd'hui, que tous les efforts des constructeurs devaient tendre à abaisser les prix de revient,

tout en continuant à offrir les mêmes garanties de solidité et de bonne exécution. Ce prix, qui ne s'abaisse guère au-dessous de 1,000 francs par force de cheval semble pouvoir être encore réduit au grand avantage de la culture et de l'industrie. Quant aux machines à battre proprement dites, elles sont aujourd'hui assez nombreuses, assez répandues pour que le jury puisse omettre, et avec raison, des conditions plus sévères à l'obtention de ses récompenses. Il nous semble avoir persisté cette année dans cette tendancc que nous avions déjà signalée l'année dernière, lors du Concours d'Amiens, en ne donnant aucun prix aux machines, tant fixes que mobiles, qui ne vannaient ni ne criblaient, et en épuisant la liste des récompenses pour celles qui rendent le grain vanné, et qui, dans ces deux catégories, se sont partagé sept prix et deux mentions honorables. D'anciens lauréats ont maintenu leur vieille supériorité, tandis qu'à côté d'eux quelques noms nouveaux sont venus réclamer une part légitime d'attention. Les plus hautes récompenses ont été décernées à MM. Dumont et Albaret, qui ont perfectionné le régulateur de leurs machines, et rendu le contre-batteur mobile au lieu de fixe qu'il était auparavant, En seconde ligne, il faut mettre M. Bourgeois, dont les appareils se distinguent toujours par la facilité et la légèreté du tirage, et MM. Dupetit dont on n'a pas oublié l'exposition au Concours d'Amiens en 1860. A côté d'eux, mais à une certaine distance cependant, sont venus se placer M. Drouillat, dont la machine nettoie très-bien, et MM. Courtin et Lejeune-Chevalier. Il faut citer aussi l'exposition de

M. Mesnier, dont les machines sont en général bien confectionnées, quoiqu'un peu trop lourdes et massives. M. Mesnier se livre aussi avec succès à la construction des pressoirs à cidre et des moulins à écraser les pommes. Nous avions eu déjà occasion de les citer lors du Concours général de 1860. Toutefois, malgré leur bonne fabrication, nous pouvons leur appliquer la même remarque que celle que nous venons de faire au sujet des machines à battre, et leur reprocher une construction un peu trop massive.

Tarares. Un bon tarare est assurément dans une exploitation un des instruments les plus utiles et les plus appréciés, car la bonne préparation du grain, sa netteté, sa propreté, contribuent souvent sur les marchés à en rendre le placement plus facile et la vente plus avantageuse. Le tarare de M. Drouillat, qu'il appelle crible ventilateur et celui de M. Vilcoq sont des instruments parfaitement bien exécutés. Tout le monde connaît le cylindre auquel M. Pernollet a attaché son nom ; mais ce qu'il faut noter ici et ce qui causera sans doute quelque surprise, c'est que la majeure partie des récompenses a été remportée dans cette catégorie par des constructeurs hors régions, M. Marot, de Niort, récompensé l'année dernière au Concours général de Paris, et M. Presson, de Bourges, qui opère le criblage au moyen du mouvement donné par une hélice intérieure.

Concasseurs. Dans les concasseurs, nous n'avons aucune disposition nouvelle à signaler, bien que nous ayons rencontré dans l'exposition de M. Delamarre un ins-

trument de ce genre fort bien exécuté et destiné plus spécialement à concasser les tourteaux.

Coupe-racines. — Hache-pailles.

Nous n'avons également que peu de chose à dire au sujet des coupe-racines et des hache-pailles, instruments aujourd'hui bien connus, d'un usage de plus en plus général, et on peut le dire, aujourd'hui d'une fabrication courante. Aussi, dans cette catégorie, le jury devient-il chaque année plus sobre de récompenses qu'il accorde d'habitude à des maisons déjà bien connues par l'habileté de leur fabrication. Pour les coupe-racines, nous citerons principalement MM. Pernollet et Vilcoq, le premier surtout, dont les prix rentrent dans des chiffres raisonnables, et pour les hache-paille de MM. Dumont et Albaret et Mesnier, bien qu'aux uns comme aux autres on puisse reprocher leurs prix encore trop élevés.

Appareils de cuisson.

Les appareils à cuire les aliments destinés aux animaux n'ont à proprement parler, commencé à se produire que depuis l'exposition universelle de 1855. Mais depuis ce moment, ils se sont popularisés de plus en plus, et aujourd'hui tous les cultivateurs apprécient les avantages et l'économie de ce mode d'alimentation et son influence sur la bonne qualité des fumiers. Les appareils Stanley, plus ou moins modifiés par les divers fabricants français, entraînaient avec eux l'existence d'un générateur ainsi que le soin et la visite d'un plus grand nombre de pièces. On est parvenu à les simplifier encore davantage. Celui que nous avons remarqué, et que

nous croyons exposé par M. Loisy, d'Arras, se compose tout simplement d'une chaudière, dont le double-fond en tolle est percé de trous. Il suffit de verser de l'eau, de remplir la chaudière des aliments à cuire et d'allumer le feu : l'eau, réduite en vapeur par l'action du calorique, agit directement sur les objets à cuire, et les pénètre sans avoir besoin de passer par des tuyaux. C'est cette simplicité de construction, qui, à n'en pas douter, a mérité à cet appareil la médaille d'argent qui lui a été décernée par le jury.

Instruments divers.

Enfin, il nous faut dire quelques mots d'un certain nombre d'instruments divers, pour lesquels le catalogue n'offrait aucune garantie spéciale, et qui, cependant sont dignes d'intérêt. M. Fauconnier a ajouté quelques perfectionnements à son moulin à plâtre, que nous avions déjà remarqué au Concours de Saint-Quentin. Une teilleuse exposée sous le nom de M. Pernollet, bien qu'en réalité inventée par M. Porquet-Dourin et déjà primée à Paris en 1860, a reçu un rappel de médaille d'argent. Le teillage s'opère dans cette machine au moyen d'une roue à ailettes qui viennent successivement opérer leur action sur les bottes de lin.

M. Jolly, de Margny (Oise), avait envoyé au Concours de Beauvais une machine nouvelle destinée à engrenner et à épierrer soit les pommes de terre, soit les betteraves. Cet appareil doit être d'une grande utilité, soit dans les féculeries, soit dans les sucreries, où il aura pour résultat d'économiser le travail de plusieurs hommes. Cette manipulation

nouvelle, loin de nuire au traitement des produits, semble plutôt devoir contribuer à leur bonne qualité. Les fécules exposées sous le numéro 72, des produits, par M. Plauque, de Pont-Sainte-Maxence, et récompensés par une médaille d'or, auraient été, nous a-t-on dit, obtenues au moyen de l'appareil de M. Joly. Le jury des instruments s'est borné à donner à la machine de M. Joly une médaille d'argent.

Si nous citons encore les laveurs de racines, de M. Vilcoq, et une baratte ingénieuse de M. Porquet, exposée sous le numéro 528, confectionnée avec le plus grand soin avec des bois choisis qui ne communiquent aucune odeur ni au lait, ni au beurre, et qu'un enfant peut mettre en action, sans fatigue, au moyen d'un levier qui repose sur une tringle transversale et imprime à tout l'appareil un mouvement rotatoire et accéléré, nous aurons passé en revue tout ce que, dans ces divers instruments, le Concours régional de Beauvais pouvait offrir de nouveau ou de plus saillant à l'attention des visiteurs. Il nous reste actuellement à dire quelques mots des produits exposés.

§ 2. *Produits agricoles.*

Sous une tente qui chaque année semble devenir plus étroite et plus incommode pour la circulation, s'entassaient les produits agricoles au nombre de 118 numéros, et sans y compter la nombreuse collection exposée par le frère Mentée, directeur de l'Institut agricole de Beauvais, qui, honoré déjà de deux médailles d'or à Saint-Quentin et à Paris, avait cru

devoir se placer hors concours. Deux rappels de médailles d'or seulement ont été accordés par le jury : le premier aux sucres de M. Lalouette, de Tracy-le-Val (Oise), le second à la collection des produits toujours exceptionnels de M. Porquet-Dourin, de Bourbourg, dont les lins seuls ont pu ainsi être récompensés. Une collection du même genre, exposée par M. Beaumont, bien que lui étant notablement inférieure au double point de vue de la variété et de la beauté des objets, a obtenu la médaille d'or. Une semblable récompense a été décernée à M. Plauque de Pont-Sainte-Maxence, pour ses fécules obtenues au moyen de l'appareil de M. Joly, de Margny, que nous avons signalé plus haut dans le chapitre des instruments; les chanvres de M. Faillart, les produits de M. Maupas, à Meru (Oise), méritaient aussi d'être mentionnés.

On remarquait également parmi les produits un assez grand nombre d'échantillons d'engrais, mais la plupart du temps ils ne portaient pas avec eux leur analyse, et presque toujours étaient contenus dans des bocaux si parfaitement lutés que tout examen en devenait impossible. Un seul se présentait à découvert dans un sac à double emballage, et était en outre entouré de céréales et d'autres plantes diverses sur lesquelles il avait été employé. Cet engrais, qui a reçu de son propriétaire, M. H. Gerhardi, de Paris, le nom de guano-phosphate, contient en effet, d'après l'analyse de M. Chevallier, 42 1/2 p. 100 de phosphate de chaux, peu de matières inertes, et seulement 7 à 8 p. 100 d'humidité. A ne le considérer que sous le point de vue de sa ri-

chesse en phosphate, il nous a semblé parfaitement composé pour rendre au sol les substances fertilisantes que lui enlève périodiquement la végétation des plantes, et pour réparer ses forces épuisées par le phénomène de la grenaison. Son prix est de 25 francs les 100 kilogr.

Tels sont, Messieurs, les faits principaux qui ont dû, au Concours régional de Beauvais, attirer l'attention de votre délégué : s'il n'a pas été supérieur aux précédents Concours, s'il n'a révélé aucune découverte saillante, on peut dire au moins qu'il s'est tenu à la hauteur de ses devanciers. Si on considère cette région du Nord, où la culture est en général si riche, si soignée, la population si intelligente et si aisée, il faut bien s'avouer que le progrès y est plus difficile et moins apparent que partout ailleurs. Ce qui, en effet, dans d'autres régions serait considéré comme un grand progrès agricole, n'est souvent dans le Nord qu'une aptitude culturale qui est passée dans les habitudes des populations. Le progrès consiste donc surtout, dans cette région privilégiée, à s'étendre, à se généraliser parmi les masses, et à devenir, en quelque sorte, le patrimoine de tous, plutôt qu'à inventer ou à exploiter des méthodes nouvelles qui seraient peut-être moins habiles ou moins perfectionnées que celles qui font aujourd'hui sa richesse. Sous ce point de vue, le Concours régional de 1861 n'a pas dégénéré : il a encore cette fois rempli sa mission, qui était surtout de constater la diffusion des progrès agricoles.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

LES CONSTRUCTIONS RURALES

ET LES VÉHICULES AGRICOLES,

Au Concours régional agricole de Beauvais (Oise),

EN MAI 1861,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

C'est toujours un examen plein d'intérêt et d'études fécondes que celui des expositions agricoles régionales : elles empruntent à la localité qui les reçoit une physionomie particulière qui justifie l'empressement des hommes sérieux à s'y rendre toujours en plus grand nombre.

Le vulgaire n'y voit, en général, dans la majeure partie des instruments et appareils divers, qu'une reproduction des Concours précédents, sans comprendre qu'il suffit du moindre perfectionnement, de quelques nouveautés pour rendre à tout cet ensemble, par démonstration et par comparaison surtout, le grand mérite de son enseignement pratique.

Tel instrument qui se présente en concurrence avec celui que l'on réputait le meilleur, ouvre immédiatement une discussion nouvelle qui s'étend à tous les instruments similaires ; elle conduit quelquefois à modifier, du tout au tout, l'opinion préconçue et bien arrêtée sur ce point, que vous aviez en entrant au Concours ; par contre, elle vous amène souvent à persister dans votre manière de voir, et alors, pour vous, la question n'a pas fait un pas : c'est le cas d'une mauvaise copie, d'une modification fautive.

Tout cela revient à dire : qu'il y a toujours beaucoup à apprendre, beaucoup à recueillir dans la visite des Concours régionaux et que ce serait se tromper grandement que de croire que c'est, — comme nous l'avons entendu dire légèrement à Beauvais, — toujours la même chose.

Machines élévatoires.

Sans la *Noria* de M. Santerre Taconnet, de Guise (Aisne), et le *Chapelet hydraulique* de M. Legrand, de Presles (Oise), les machines élévatoires auraient fait défaut au Concours.

La persévérance est toujours bonne à quelque chose : M. Santerre, qui depuis le Concours de Saint-Quentin, s'attache à construire une noria composite d'après toutes celles connues, et qui la représente chaque année avec quelques petites additions ou modifications empruntées généralement à ses devanciers, a su, cette année, figurant seul, obtenir une médaille de bronze (2e prix), en classant intelligemment sa machine hydraulique élévatoire dans la catégorie des pompes à purin. La noria, en effet,

bien qu'elle ne soit pas une pompe, peut convenir parfaitement à l'élévation des purins des citernes pour les verser dans la rigole en bois qui sert ordinairement à l'arrosage du tas de fumier de la cour. — M. Santerre annonçait 40 hectolitres élevés à l'heure, avec un seul homme à la manivelle. — C'est près du double du produit qu'il déclarait à Amiens. — A ce Concours son prix était de 400 fr., à Beauvais, il était descendu à 350 fr. — Plus de travail utile pour la même dépense motrice, et une réduction de prix d'un huitième, voilà des conditions engageantes, si l'appareil est solidement construit.

Le *Chapelet hydraulique*, de M. Legrand, n'offrait qu'un montage soigné, sans aucune idée neuve ; — car nous n'appellerons pas nouveauté les deux volants circulaires, en fonte, fixés à l'arbre de la manivelle pour seconder le travail moteur. — Cet appareil, improprement nommé, comme la Noria, pompe à purin, figurait dans cette catégorie. M. Legrand en construit de plusieurs modèles, dont les prix varient de 150 à 300 fr. Si le modèle de 150 fr. peut être utilisé par la petite culture, à cause de son bon marché, nous pensons que, tant qu'à dépenser 300 fr., il serait préférable d'en mettre 350 à l'acquisition d'une noria, attendu que le chapelet laisse toujours échapper autour de ses palettes, une partie assez importante du volume du liquide élevé, ce qui n'a pas lieu avec les godets d'épuisement de la noria.

Tout auprès du chapelet, M. Legrand avait exposé le mécanisme compliqué d'un moteur à deux manivelles, destiné à faire fonctionner deux corps de

pompes élévatoires dans les puits d'une grande profondeur. L'examen des dispositions de cette transmission de force motrice ne nous a révélé rien d'avantageux : nous pensons qu'il doit être perdu dans les transmissions et les frottements, malgré les précautions prises de supporter les arbres de couches sur des gallets en métal, une bonne partie de la force dépensée sur les manivelles ; nous pensons aussi, que les deux hommes qu'on affecterait à ce travail, seraient bientôt épuisés et, en définitive, ne procureraient pas un résultat utile. La puissance additive des volants a une limite, bien entendu, c'est ce que les mécaniciens uniquement constructeurs n'observent pas assez.

Pompes. Une vingtaine de pompes, propres à des usages agricoles, pouvaient composer à peu près le contingent de la 2e division de l'exposition hydraulique. Les pompes Faure et Perreau primèrent encore tous les autres modèles et obtinrent des rappels de 1er prix. M. de Glos, propriétaire à Nivilliers (Oise), exposait ces deux pompes comme spécimen du bon choix des instruments qu'il emploie chez lui.

Les pompes en zinc de M. Bocquillon, à Cormeilles (Oise), furent remarquées et appréciées pour leur simplicité et leur bon marché : le n° 37, destiné au purin, à simple effet, à soupape libre, se démontant et se remontant en cinq minutes, produisant 50 hectolitres d'eau à l'heure, avec un balancier très-court, se vendait 60 fr. ; cette pompe obtint du jury une mention honorable. Le n° 35 représentait un essai d'utiliser sur deux tiges de piston le mouve-

ment et l'effort d'un grand balancier unique faisant office d'un levier-coudé à double effet alternatif. L'idée est ingénieuse, mais le résultat ne peut être que défectueux, car avec cette combinaison, il faut qu'un égal effort se produise soit en poussant, soit en attirant la poignée du balancier, conséquemment double travail moteur en raison de ce qui a lieu ordinairement. La perfection du mécanisme d'une pompe aspirante consiste à n'avoir qu'à soulever le poids du balancier et à consacrer tout l'effort à l'abaisser pour vaincre la pression atmosphérique qui agit sur la surface du piston : en doublant ainsi le travail on n'obtient pas un double volume d'eau dans un temps donné, et l'on ne peut même pas travailler la moitié du temps que l'on pourrait employer au jeu d'un seul piston. Le travail alternatif de deux, de trois, de quatre pistons même, n'a sa raison d'être et n'est avantageux que quand on dispose d'un moteur mécanique de force suffisante et qu'il y a nécessité à épuiser un grand volume de liquide dans un court espace de temps.

Cette pompe, n° 35, à double effet, avec une seule aspiration produirait, suivant M. Bocquillon, 3 hectolitres en une minute. Elle était vendue à MM. Bollé et Letellier, de Beauvais 80 fr.

L'exposition de M. Bocquillon comprenait aussi, un robinet en fonte avec étui en liége à usage de réservoirs d'eau, du prix de 3 fr. 50 ; un autre robinet en fonte, à soupape, du prix de 6 fr., et un arrosoir à purin s'adaptant à un tonneau de transport.

Les pompes, dites atmosphériques, du système

Dabbene, exposées par M. Bequemie, de Paris, occupaient un rang distingué, principalement à cause de leur bonne construction et de leur spécialisation.

La garniture qui ceint le piston-plongeur destiné à produire le vide dans les pompes atmosphériques, est formée de plusieurs sections annulaires ; elle est fixée au centre du corps de pompe et opère une pression intermittente qui la rend durable, amoindrit les frottements et met à l'abri d'un produit décroissant, quel que soit son degré d'usure, en évitant les réparations fréquentes.

La disposition d'un réservoir d'air dans la partie supérieure des pompes aspirantes et foulantes, permet d'établir des pompes à un seul corps et à simple effet, peu volumineuses, dont la mise en mouvement a lieu avec un faible effort, puisqu'il n'est nécessaire que pour abaisser le levier, même lorsqu'il est double, l'effort, pour ce dernier, étant concentré sur la même tige et non divisé. Comme spécimen de ces pompes, nous avons eu sous les yeux : 1° une pompe à purin du prix de 115 fr., montée sur trois pieds en fer, piston de 0m08 cent. de diamètre ; 2° une pompe aspirante-élévatoire, pouvant desservir facilement les étages supérieurs d'une maison, montée fixe sur plateau vertical, piston de 85 cent. de diamètre ; celle-ci, avec levier, coûte 120 fr., avec manivelle et volant, 150 fr. ; 3° une pompe d'arrosage montée sur brouette en fer, du prix de 110 fr., lançant à 15 mètres 25 litres d'eau par minute, manœuvrée par un homme.

M. Beauchamp, à Mouy (Oise), présentait deux pompes, l'une montée sur poteau à trois pieds,

transportable, destinée au purin, du prix de 120 fr., l'autre, montée sur poteau, fixe, construite en cuivre plané, pour 200 fr., et pouvant servir à distribuer et à élever l'eau. Cédant au besoin de distinguer ses pompes, M. Beauchamp les nomme *réactives-aériformes*. Le corps de pompe commençant par un seul cylindre, où se produit le jeu et la course du piston, se trifurque au-dessus en se rétrécissant; la tige motrice du piston traverse le prolongement du cylindre inférieur; la branche de droite est un récipient à air, et la branche de gauche, comme toute la partie libre du cylindre central, reçoivent l'eau ascendante qui se déverse sur le sol par le robinet adapté sur le cylindre central, ou, quand il est fermé, qui s'élève par la colonne d'ascension branchée sur le cylindre de gauche. On peut reprocher un peu d'exagération à cette disposition et surtout l'emploi de beaucoup de matière première.

Nous avons cherché vainement la fameuse pompe à pulpe du prix de 1,200 fr., cataloguée sous le n° 381, et sous le nom de M. Joly, à Margny (Oise). L'immense développement des distilleries agricoles peut en rendre l'usage précieux, si elle répond bien au service en vue duquel elle a été disposée.

Les pompes Aubry, de Paris, recommandables aussi, principalement par le volume d'eau qu'elles débitent, figuraient à Beauvais. La pompe fixe pour habitation, donnant 4,000 litres d'eau à l'heure, vaut 65 fr.; la pompe de jardin, montée sur brouette, lançant la même quantité d'eau dans le même temps, était côtée 80 fr. Enfin, la pompe locomotive, à usages agricoles, destinée principalement aux épui-

sements, valait, montée sur son train, 400 fr. Elle élève, par heure, 12,000 litres de liquide; la course de son piston est horizontale, le corps de pompe est en fonte, les deux volants à manivelle se rabattent et servent de roues pour son transport. C'est une double utilisation assez originale des volants.

Peut-être oublions-nous quelques pompes réunies à des collections d'instruments, au milieu desquelles il était difficile de les apercevoir; mais ces pompes, de modèles connus, ont déjà été décrites avec soin; nous passerons donc à l'examen des tonneaux d'arrosage.

Tonneaux d'arrosage.

— Le système tubulaire, pour la distribution et l'arrosage des terres avec les engrais liquides a été très-préconisé; cependant, les essais faits autour de nous ne nous ont pas paru, quant à présent, réunir au superlatif, économie et distribution *ad libitum*. En dehors de la grande dépense qu'occasionne l'établissement du réseau souterrain, la multiplicité des bouches est une gêne onéreuse pour la culture. Si l'on veut diminuer ces obstacles on tombe dans un autre inconvénient : ne pouvant plus arroser par pluie, il faut arroser par submersion ou par infiltration; il faut alors tracer des rigoles de niveau et des razes de distribution sur les parties de la plaine qui réclament plus particulièrement l'engrais; mais ces rigoles ne demeurent pas longtemps bien réglées, si un irrigateur soigneux ne suit pas le mouvement du liquide et ne prévient pas les engorgements terreux et les flaques d'eau dans les parties déprimées. Disons aussi, qu'il faut des plaines bien heureuse-

ment disposées dans leur relief pour arriver à la possibilité d'un arrosage rémunérateur par l'intelligent système tubulaire, qu'un des premiers, M. Kennedy, a mis en application sur une grande échelle.

Par suite du mouvement progressif vers le morcellement de la propriété rurale, la difficulté de l'application du système tubulaire augmentera encore, et le tonneau d'arrosage justifiera de plus en plus sa raison d'être : en effet, quand les terres sont divisées et chaque sole de peu d'étendue, quoi de mieux que d'y diriger un bon gros tonneau d'arrosage, qui vient de recevoir de la pompe à purin de 10 à 15 hectolitres de jus de fumier? Réglez bien votre distributeur suivant la vitesse de l'équipage, et vous pourrez ainsi donner à chaque partie de votre champ la dose d'engrais qui lui convient particulièrement, sans perte, sans saturation des parties avoisinantes, comme sans insuffisance, puisque vous pouvez répéter l'opération s'il en était besoin.

Pénétré de ces idées, que l'on trouvera peut-être rétrécies et rétrogrades, nous avons examiné avec toute l'attention qu'ils méritaient les deux seuls systèmes de tonneaux qui étaient exposés à Beauvais.

Le premier, d'invention et de construction anglaise, présenté par M. Ganneron, de Paris, consistait en une caisse rectangulaire en fer plutôt propre à faire le service de tombereau de transport pour les pulpes, pour des racines, etc., que celui de récipient à engrais liquide. On pouvait le diviser en trois compartiments par des cloisons en tôle jouant dans des rainures. Une petite vanne disposée à l'arrière, qu'une tringle en fer levait ou baissait à

volonté par renvoi de mouvement à l'instar de ceux établis sur le parcours des fils de nos sonnettes, réglait le débit du liquide se distribuant par un tuyau à deux orifices dans une auge en bois garnie d'émissaires anguleux et à lames de division, pour le plus grand épanouissement possible du liquide avant son arrivée sur la terre. L'horizontalité de l'auge y est réglée au moyen d'un demi-cercle, qui la porte et qui peut pivoter à l'extrémité du rayon perpendiculaire à son diamètre.

Une pompe en fonte s'adapte dans une rainure disposée sur la paroi du tombereau, et du sol on en peut faire jouer le balancier pour emplir de liquide la capacité de ce véhicule.

Tout est bien établi dans ce tonneau et avec solidité; mais nous n'avons pas vu si et comment on fermait la partie supérieure. Les cahos, pendant le transport, doivent conduire à une grande perte de liquide, si peu plein qu'il soit; sa forme quadrangulaire ajoute encore à contrarier les ondes liquides et à faire sauter au dehors le contenu. Nous avouons notre peu d'approbation pour cette forme et notre prédilection pour celle arrondie et close de l'antique tonneau. En voulant *généraliser*, les Anglais nous semblent enlever aux objets leur utilité *summa;* nous, au contraire, nous devrions nous efforcer de plus en plus de *spécialiser*.

Les tonneaux et réservoirs à purin avec pompes pneumatiques de l'invention de MM. Vinot et Lefebvre, de Sérifontaine (Oise), répondaient heureusement à ce vœu de *spécialisation*. Nous avons écouté avec le plus grand intérêt l'explication qui nous a

été donnée sur la construction de ces nouveaux appareils. Le tonneau, monté sur un train de deux roues est établi en zinc, il est cerclé en dedans et en dehors, et de plus porte intérieurement une barre de fer dirigée d'un fond à l'autre, suivant l'axe, pour permettre aux parois de résister à la pression atmosphérique, quand la pompe pneumatique, qui surmonte le tonneau, y fait le vide. Le piston de cette pompe, de 4 centimètres d'épaisseur, consiste tout simplement en deux rondelles de zinc n° 24, comprenant entre elles des rondelles en bois de chêne.

Un conduit qui s'embranche à l'arrière du tonneau met son intérieur en communication avec le purin. Cet intérieur étant hermétiquement fermé, dès que l'on fait jouer le piston de la pompe pneumatique, le vide se fait, et au bout de vingt secondes de travail, le liquide monte sous l'action de la pression atmosphérique à raison de 200 litres environ par minute. Quand le tonneau est plein, on ferme un robinet, on enlève le tuyau et l'on conduit l'engrais sur le terrain qu'il doit féconder.

Les avantages de ce système sont principalement dans l'arrivée libre du purin dans le tonneau, sans avoir à traverser les orifices étroits et facilement obstruables des clapets, soupapes, etc., dans la rapidité de l'emplissage et dans la construction de la pompe qui fonctionne sans effort exceptionnel, même pendant la gelée. Mais nous craignons, par la délicatesse de l'ajustage nécessaire à toute pompe pneumatique, que celle-ci, dont un des mérites est la rusticité, n'arrive promptement à l'impuissance. Les

inventeurs prétendent le contraire; et sur la foi de leur déclaration, que l'expérience permettra de contrôler rigoureusemeut, nous avons pu constater que 46 tonneaux à pompe à purin pneumatique avaient été achetés en deux jours, par des fermiers, au Concours de Beauvais. Le petit modèle, convenable pour le jardin maraîcher, était vendu 100 fr.; le grand modèle, d'une capacité de sept hectolitres et demi, propre à la culture, 500 fr., et le réservoir fixe, destiné à l'arrosage des fumiers, 400 fr.

Si n'était la question de la dépense, nous préférerions, bien entendu, la construction de ces tonneaux ou de ces réservoirs à purin en tôle de fer, au lieu de zinc se déformant et pouvant se crever sous de faibles chocs. Il est regrettable que cette disposition excellente exclue la tonne à douves de bois, sur lesquelles la sécheresse a tant d'action; ce serait bien le plus durable et le plus résistant de tous les récipients. Dans la conviction que les tonneaux et réservoirs à purin de MM. Vinot et Lefebvre n'étaient encore qu'à leur début utile, le jury a cru devoir n'accorder à ces inventeurs qu'une mention honorable.

Drainage.

Rien en quelque sorte à vous signaler digne de votre intérêt, Messieurs, dans la section du drainage. Le premier, nous nous en sommes étonné en pensant que nous étions au chef-lieu du département de l'Oise, qui a été un des premiers en France à donner une vive impulsion à l'application des procédés Anglais, à constituer une association spéciale et à publier ses travaux. Qu'est devenue cette pro-

pagande qui semble s'être arrêtée tristement, et dont l'exposé des résultats faisait presque défaut au Concours régional? Cependant, l'homme le plus actif de tout ce mouvement, M. Vitard, l'apôtre du drainage, comme nous l'avons entendu nommer, est toujours là et avec l'expérience de plus. Les meilleures choses tombent quand on les exalte trop, parce que l'engouement pour les nouveautés, qui est le propre de notre caractère, ne peut durer, et qu'il faut au contraire le prévenir, si l'on veut solidement infuser les saines et durables innovations. Nous ne pouvons nous expliquer qu'ainsi le peu d'intérêt qu'offrait, à Beauvais, la partie de l'exposition où il y avait trace d'objets se rattachant au drainage. Nous étions là à une époque de transition, espérons-le, avec la reprise rationnelle de cet excellent moyen d'assainissement.

Dans la collection de la maison Clubb et Smith, de Paris, on remarquait une machine à fabriquer les tuyaux, du prix de 650 fr. M. Vitard avait exposé trois numéros de celles à levier qu'il a perfectionnées et dont je vous ai souvent entretenu. A côté, il avait grouppé ses instruments spéciaux pour la fouille des tranchées et la pose des tuyaux. Les plans de ses travaux, nous les avons vainement cherchés, et cependant ils ont dû figurer devant le jury, puisqu'il leur a accordé une mention honorable. Quant aux tuyaux, bien connus, bien appréciés par leur parfaite cuisson et leur bonne forme, nous les avons maniés une fois de plus en rendant justice à leur bonne qualité; une médaille d'argent établissait le mérite de leur fabrication. Nous ne nous sommes

pas arrêté au petit lot de tuyaux joints aux tuiles pannes de MM. Boulet et Buissart, de Vis-en-Artois, puisque c'est toujours le même; mais nous avons examiné la chaîne de M. Landa, de Beauvais, inventée pour nettoyer les conduits de leurs engorgements et désobstruer les tuyaux de drainage. Cette chaîne en tringle de fer de 4 à 5 millimètres de diamètre, dont la maille peut avoir 45 centimètres de longueur, se termine par une tringle en tire-bouchon qui a pour objet de pénétrer dans la matière obstruante et de la ramener quand on tire la chaîne. Nous comprenons bien ce dernier fait, mais, pour arriver à l'accomplir, nous ne voyons pas trop comment cette chaîne articulée, tous les 45 centimètres, sera assez rigide sous la pression nécessaire à son introduction pour arriver jusqu'à l'obstacle sans dévier dans un joint de tuyaux, et pour pénétrer dans les algues terreuses et les radicelles qui obstruent d'une façon si complète l'intérieur du tuyau. L'outil de M. Landa doit bien fonctionner, puisque le jury l'a récompensé d'une médaille de bronze. Nous regrettons beaucoup que l'appareil de M. Peyrecave, d'Elincourt (Oise), ait échappé aussi à nos investigations, car s'il empêche l'engorgement des tuyaux de drainage, comme l'annonce sa désignation au catalogue, l'outil de M. Landa, pour désobstruer lesdits tuyaux, n'aurait plus sa raison d'être. Il faut que le résultat ou les prévisions ne soient pas aussi satisfaisantes que l'indique le catalogue de l'exposition, car nous ne trouvons aucune mention accordée à M. Peyrecave dans la liste des récompenses.

Avant de quitter l'hydraulique, nous devons dire

tout l'intérêt que nous avons éprouvé à examiner les plans ou specimen de travaux agricoles exécutés et projetés sur le domaine de M. le duc de Clermont-Tonnerre, par M. Victor Lhuillier, conducteur des ponts et chaussées à Beauvais. Ses ouvrages, réunis dans un atlas bien dessiné, représentaient : 1° un plan de l'assainissement et de l'irrigation de la prairie de Cantereine; 2° le plan descriptif spécial de la distribution de l'eau pour l'irrigation de ladite prairie ; 3° des dessins détaillés donnant les coupes géométriques du syphon en maçonnerie pour le passage de l'eau sous le lit de la rivière qui traverse la prairie de Cantereine ; du rabot de nettoyage, armé de ses deux chaînes, pour le va et vient; de l'ados d'une planche avec le figuré des chutes et partages d'eau ; des buses d'égoût et des vannes de vidange ; 4° le plan général du drainage avec tuyaux, du marais du moulin, où nous avons remarqué le détail de la construction d'un regard qui laisse beaucoup à désirer dans l'établissement de sa cuvette et de sa fermeture, et 5° le plan et les détails du drainage avec fascines, du grand marais. La massette en bois pour damer le fond de la tranchée et former deux petites banquettes qui tiennent la fascine suspendue à 15 centimètres du fond, réduit à 8 centimètres de largeur, est un instrument simple et bien compris pour arriver à cette disposition. Mais ne vaudrait-il pas mieux qu'elles reposassent à fond de tranchée? L'eau circulerait encore suffisamment entre les branches, et l'on n'aurait pas à craindre les affaissements partiels que nous croyons inévitables ; car ce petit canal d'écoulement, laissé libre sous la fascine,

ne peut tarder à être obstrué par des limons ou par quelques fascines qui fléchiront en tout ou partie.

Dans le drainage au moyen des fascines, les fascines ne doivent pas avoir pour objet de former la voûte de soutènement des terres d'un petit canal d'écoulement sous-jacent, mais bien de constituer elles-mêmes, entre leurs rames réunies par de bons harts, ce canal à veines multiples. Suivant ce système, les fascines moins aérées, davantage immergées, dureront beaucoup plus longtemps, conséquemment les fonctions du drainage, puisque les causes d'obstructions et de destructions sont très-amoindries.

Dans les terrains à sources et à sables bouillants, il ne saurait être suivi d'autre disposition.

Constructions rurales.

M. Charles Floury, architecte à Bresles, qui paraît se livrer plus particulièrement aux constructions des exploitations rurales, exposait de nombreux plans :

1° Le plan de la ferme des Plants, près Ruffec (Charente), bâtie par M. J-F. Cail, est bien entendu. Les bâtiments de la ferme forment deux ailes en retour de la maison d'habitation qui tient au jardin ; entre ces bâtiments existe la cour avec l'aire aux fumiers au milieu ; cette première cour est fermée pour empêcher les volailles et les animaux qui s'échapperaient des étables ou des écuries de gagner la campagne ; à la suite de cette cour, que limitent les pignons des bâtiments de la ferme, il en a été disposée une autre convenablement spacieuse, avec une mare-abreuvoir à deux rampes, au milieu, communiquant d'un côté avec l'avenue d'arrivée à la

ferme, et de l'autre avec un chemin vicinal qui vient longer tout le corps de ferme et conduit aux terres. Enfin, les bâtiments de la distillerie, groupés ensemble, font suite à cette dernière cour commune, et se trouvent, par conséquent, faire vis-à-vis à la maison d'habitation, d'où tous les services peuvent être très-facilement surveillés. Tout cet ensemble a la forme d'un rectangle allongé. Deux citernes, l'une de 300 mètres cubes pour le purin, et l'autre de 100 mètres cubes recevant l'eau pluviale des toitures et versant son trop-plein dans l'abreuvoir, complètent bien les services utiles de cette exploitation moderne.

Le plan de la ferme de Belle-Assise, construite sur la propriété de M. Gibert, à Jouy-sous-Thel (Oise), offrait des dispositions non moins heureuses.

2° Deux plans d'installation de distilleries agricoles, l'une à Beaupuit, appartenant à MM. Bigot et Cie, l'autre à Bornel, chez M. Durand, répondaient, la première à une fabrication de 28,000 kilogrammes de betteraves, la seconde à 20,000 kilogrammes en 24 heures.

3° Un plan de parc à poules exécuté à la ferme de M. Gibert, à Frocourt (Oise).

4° Enfin le plan des remarquables porcheries et des fameux bâtiments d'équarrissage qu'il avait construits à la ferme de Bresles, sur les intelligentes indications de M. Hette.

En s'inspirant à pareille école, M. Floury est assuré de maintenir l'application de son art dans la mesure des convenances et des besoins réels de l'Agriculture, généralement peu étudiés et consé-

quemment mal compris de bon nombre de ses confrères qui abordent légèrement l'édification des constructions rurales.

Une partie de ce reproche est à l'adresse de l'auteur anonyme des plans qui représentaient la reconstruction, en 1861, de la ferme de l'Essart, en parallèle avec son état en 1845. Certainement il a été apporté dans cette reprise et cette nouvelle disposition des bâtiments de la ferme de l'Essart de bonnes améliorations, mais il y a des fautes qui nous ont paru provenir d'un manque d'étude et de connaissances spéciales. Un architecte rural, comme je l'entends, n'aurait pas omis la *citerne*, pas plus que le rotisseur n'oubliera la *lèchefrite*, et ce récipient était d'autant plus nécessaire que les fumiers maladroitement entassés autour de la mare-abreuvoir en gâteront l'eau par l'infiltration de leur jus, comme les mauvaises eaux provenant des ruisseaux de la cour qui s'y rendent pour l'alimenter. Là, comme dans les dispositions de la ferme de M. Cail, que nous venons d'examiner précédemment, il fallait établir des citernes, l'une pour recueillir le jus précieux des fumiers et les urines des étables, l'autre pour ne recevoir que les eaux des toits et desservir la mare-abreuvoir. De plus il fallait éloigner le plus possible le dépôt des fumiers de l'abreuvoir, et non pas lui en faire une ceinture nuisible.

Au nombre des objets qui se rattachaient au chapitre des constructions rurales, nous avons revu les tuiles mécaniques à joints entre-croisés de MM. Boulet et Buissart de Vis-en-Artois (Pas-de-Calais), qui ont aussi aujourd'hui une usine à Haubourdin-lès-

Lille (Nord), par suite du grand développement qu'a pris leur industrie qui atteint une fabrication de 10,000 tuiles par jour et entretient une machine à vapeur de la force de 30 chevaux.

Nous avons déjà dit toute notre pensée, ce nous semble sur la bonne disposition et, surtout, sur la bonne qualité de ces tuiles quand elles sont silicatées : 21 tuiles recouvrent le mètre carré de toiture et pèsent environ 30 kilos ; on peut couvrir cette surface en tuiles ordinaires Boulet, moyennant 1 fr. 45, soit à raison de 70 fr. du mille ; ou pour 2 fr. 10 par mètre carré avec celles qui sont *silicatées* et qui, au mille sont vendues 100 fr. Par suite d'une disposition nouvelle, M. Boulet nous a fait remarquer que sa tuile pouvait former faitière par assemblage, et être utilisée également pour couvrir le chaperon des murs.

Peu compétent dans l'art du fumiste, nous avons examiné infructueusement, et sans pouvoir en comprendre les avantages, la cheminée-calorifère de l'invention de M. Vitard, de Beauvais ; le tuyau de drainage doit jouer encore le rôle principal dans cette innovation qui était voisine de ses cases à bouteilles. Là, par exemple, le tuyau de drainage n'est pas déguisé, c'est purement et simplement un bon tas de tuyaux bien rangés les uns au-dessus des autres, comme on pourrait le faire de bocaux cylindriques, entre deux petits murs de refend. Maintenant, toute la malice gît à placer une bouteille dans l'intérieur de chaque tuyau, et l'avantage dans la facilité de retirer, sans rompre la pille, la bouteille qui, l'époque arrivée, vous présente le plus gastro-

nomiquement son bouchon. MM. Laffineur, Roussel et Vitard qui se sont associés pour l'exploitation de cette découverte, doivent, s'ils ont pris brevet, une gratification aux ouvriers-draineurs qui, en serrant ainsi leurs bouteilles ou leurs menus effets dans l'intérieur des tuyaux empilés au champ, leur ont, les premiers, donné l'idée de cette *cave à murs en porte-bouteilles* comme ils la dénomment.

La petite tente en toile que M. Suc, de Paris, avait désigné sous le nom spécial de *tente agricole*, est bien une tente, mais nous n'avons pas trouvé pourquoi elle était plus agricole que celles que l'on dresse l'été dans les parcs pour faire paresseusement la sieste? La tente agricole, qui a sa raison d'être et qui devrait être dressée partout, où loin d'habitations, les travailleurs des champs manquent d'abri pour eux, leurs vêtements et leurs vivres, exige des proportions vastes et des attaches qui répondent aux services qu'elle doit rendre, aux bourrasques qui l'agitent ; elle doit, surtout, être d'un tissu parfaitement imperméable et d'un montage prompt et facile. La forme conique, terminée par une muraille verticale de 1^m, 70, avec un mât central fortement maintenu par de solides haubans, nous semble la meilleure : la meule de blé nous en donne, d'ailleurs, partout le modèle.

En vous parlant des constructions rurales, où les dispositions hygiéniques ne doivent jamais être négligées, nous nous trouvons tout naturellement amenés à vous parler, Messieurs, d'appareils que nous avons remarqué à Beauvais et qui sont nécessaires partout où l'hygiène du corps est considérée

comme un devoir social. Il s'agit de deux modestes baignoires construites en zinc, dans un bâti de soutènement en bois, auxquelles attenaient d'ingénieux appareils de chauffage de l'eau.

La première, construite et exposée par M. Beauchamp, à Mouy (Oise), repose sur quatre roulettes, est fermée d'un couvercle en bois portant une boîte-étuve pour faire chauffer le linge, et porte suspendue à une de ses extrémités l'appareil de chauffage. Le tout coûte 135 fr.

L'appareil, qui est le seul objet intéressant à vous expliquer, est un cylindre construit en tôle de fer qui est en communication, haut et bas, par deux petits tuyaux avec l'intérieur de la baignoire. Il a 40 centimètres de hauteur et 25 centimètres de diamètre : le foyer et le cendrier sont en pénétration, dans le cylindre, d'environ 20 centimètres ; conséquemment, ce qui reste de la capacité dudit cylindre s'emplit d'eau quand on emplit la baignoire ; il faut en retrancher aussi le passage du tuyau ou cheminée qui dessert la fumée du foyer. Le foyer et le cendrier sont entourés d'eau ; le niveau de l'eau dans la baignoire, s'élève au moins à 20 centimètres au-dessus de l'orifice du tuyau supérieur de communication entre la chaudière et la baignoire. Ces indications données et la baignoire ainsi remplie d'eau froide, que l'on vienne à allumer le foyer de l'appareil, l'eau qu'il contient va s'échauffer, va communiquer sa chaleur croissante, de proche en proche, jusqu'au contenu de la baignoire, et un courant d'eau froide, ou d'une température plus basse, remplaçant successivement dans le cylindre bouilleur l'eau

chaude qui se dégage dans la baignoire, en aura bientôt mis le contenu à une température propre au bain. Pour une dépense de quatre centimes, soit d'un kilo et demi de charbon, on peut ainsi porter à 26° centigrades le volume d'eau contenu dans la baignoire. Il suffit d'éteindre le feu quand ce résultat est obtenu.

Peut-on rien de plus simple, de plus commode, de plus économique! Il n'y a que deux objections à faire à ce système : la première, c'est qu'en laissant le foyer allumé, la température de l'eau s'élève trop et que, par contre, elle devient trop basse si l'on tarde à entrer dans le bain ; en un mot, on ne peut régler commodément la température du bain à sa convenance. La seconde objection est plus importante : quand le bain est pris et que l'on vide le contenu de la baignoire, une partie de ce volume d'eau, qui se trouve avoir en dissolution et en suspension une partie des détritus cutanés, dont le baigneur s'est débarrassé par la friction ou autrement, reste dans la partie basse de l'appareil, celle qui se trouve au-dessous du tuyau inférieur de communication avec la baignoire et au-dessous du cendrier. Qu'on vienne à remplir la baignoire pour un second bain, et que l'on chauffe, il est évident que cette petite partie d'eau impropre et, dans certains cas, *malsaine*, va se mélanger avec l'eau propre introduite, et que le second baigneur devra s'en accommoder, s'il n'est pas trop petit maître ou incrédule, quant aux conséquences sérieuses qui pourraient advenir, en succédant à une personne atteinte d'une maladie cutanée dangereuse. On peut bien laver et purger

de tous détritus l'intérieur de la baignoire, mais on ne peut nettoyer en aucune façon celui de l'appareil-chauffeur construit par M. Beauchamp.

Pour obvier à ces deux inconvénients, qu'il ne faudrait pas exagérer cependant, M. Tierce, à Beauvais, a construit, en cuivre rouge étamé, un appareil de chauffage ainsi disposé : adoptant pour la partie inférieure, la combinaison de M. Beauchamp, il a surmonté sa chaudière d'un réservoir d'eau indépendant, traversé par le tuyau ou cheminée de dégagement de la fumée et par l'étuve à chauffer le linge ; l'appareil chauffeur de forme prismatique, à angles arrondis, a 0,35 sur 0,30 de base et dépasse le dessus de la baignoire de 0,30. Un robinet placé au niveau du dessus de la baignoire permet d'en réchauffer le contenu à volonté, et un autre robinet placé au dessous du foyer dans la paroi de la chaudière du bas, offre l'avantage de pouvoir vider tout ou partie de l'eau que contient la baignoire et la chaudière. La baignoire en zinc et l'appareil modifié de M. Tierce se vendaient 150 fr. Le chauffage du bain obtenu en une demi-heure, était évalué par lui à 7 centimes.

A part le bien être que peut procurer le robinet à eau chaude, quand le bain se refroidit, il suffirait de l'addition d'un robinet de vidange à la base du cylindre-chaudière de M. Beauchamp, pour perfectionner suffisamment son petit appareil.

Ce n'est que le bon marché des appareils (baignoire comprise) de MM. Beauchamp et Tierce, qui nous a engagé à entrer dans ces détails, car leur disposition est connue et appliquée avec succès dans

grand nombre de maisons de campagne, surtout aux environs de Paris, et parce que nous voudrions les voir se répandre aussi dans les habitations de nos petits cultivateurs.

Véhicules et harnais.

Nous ne reviendrons pas, Messieurs, sur l'examen des bonnes dispositions du tombereau de M. Bassot fils, de Coudun (Oise), qui figurait à la tête des véhicules perfectionnnés, à Beauvais, bien que, depuis son exposition à Paris, quelques petites modifications s'y fissent remarquer ; notamment le remplacement de la clef par une barre en bois, à main, qui se pousse et pivote par le milieu quand on veut décharger le tombereau. Ce tombereau a été l'objet d'une partie de notre rapport sur le Concours régional national de 1860, publié par la Société d'Agriculture. Le jury du Concours régional, qui lui avait décerné le troisième prix des véhicules (médaille de bronze), est revenu sur cette décision en lui accordant un rappel de médaille d'argent, et s'est plu aussi à récompenser, d'une mention honorable, la bonne construction de son collier pour cheval de labour.

Le deuxième prix (grande médaille d'argent) a été obtenu par M. Lelièvre, de Crèvecœur-le-Grand (Oise), pour son grand charriot en bois à quatre roues. Ce charriot est construit à deux fins : les ridelles peuvent être enlevées en deux parties, de chaque côté, de façon qu'il reste encore une partie pleine vis-à-vis et au-dessus des roues pour faire garde-crotte ; dans cette disposition, il est propre au charroi des fourrages. Son avant-train, un peu trop

compliqué, est d'ailleurs bien relié au corps principal de la voiture, qui porte un frein pour enrayer. Sous le siége on a disposé un coffre assez commode. Il est solidement établi pour 925 francs.

Nous n'avons pas su trouver le véhicule mécanique de M. Legrand, à Presles (Oise), et nous n'avons rien à vous dire de la brouette de MM. Clubb et Smith et des cerceaux pour voiture, de M. Leclerc, de Notre-Dame-de-Thil (Oise).

L'exposition de M. Suc, de Paris, qui réunissait ce qu'il appelle le petit matériel de chemin de fer agricole et industriel, était fort intéressante. On y remarquait deux modèles de wagon : le premier, réduction au tiers du wagon cubant 1 m,25 pour terrassements, est automatique, c'est-à-dire qu'après avoir été poussé à l'épaule au départ, il vient verser sa charge soit à droite, soit à gauche de la voie, soit sous un angle quelconque : pour cela, la caisse tourne sur le train qui porte à son centre la cheville ouvrière ; il est construit tout en bois. Le second, qui offre les mêmes dispositions et avantages, est monté sur un train en fer à T renversé, — les parties de champ supportant la charge.

Les wagons de ces modèles cubant 1m, 10 à 1m,25, sont du prix de 300 francs.

Venaient ensuite ses rails pour chemin de fer agricole dits *vignoles* ou à champignon. C'est encore un fer à T renversé, l'extrémité verticale arrondie recevant la roue du wagon et la partie horizontale s'appuyant à plat sur les traverses en bois. Ce rail coûte 4 fr. le mètre linéaire, y compris les éclisses tout ajustées et les crampons en fer qui relient les

rails entre eux au moyen de boulon à écrou ; ces boulons traversent la plate-bande du rail et pénètrent dans la traverse en bois.

La plaque tournante, construite toute en fer et fonte, pour wagons agricoles, à raison de 80 centimes à 1 fr. le kilo, est bien entendue ; un disque en fonte, fixe, porte six galets en fonte, ayant pour axes respectifs de rotation six rayons espacés à soixante degrés et aboutissant à un pivot central commun attenant au disque. Un cercle en fer plat, vient circonscrire l'extrémité excédente de ces six rayons et y est fixé de manière à maintenir égal l'espacement entre les six galets, et à rendre leurs mouvements solidaires. Sur ces six galets repose une plaque en fonte, tournant autour de l'axe commun et sur laquelle sont fixés les éléments de rails qui correspondent aux différentes voies aboutissant à la plaque : son mouvement de rotation est indépendant de celui des galets. D'après cela, on voit combien les surfaces de contact sont réduites, et combien la rotation de la plaque supérieure exige peu d'efforts. Nous concevons que pour favoriser l'examen des parties constituantes de cette plaque, on ait laissé la partie supérieure et les côtés à claire-voie ; mais, mise en application dans une ferme ou une distillerie agricole, les pailles, les betteraves, etc., qui s'engageraient entre les galets, auraient bientôt enrayées les bonnes fonctions de cette plaque ; nous pensons donc qu'ils doivent être clos. Le jury a décerné un rappel de médaille d'or à M. Suc, pour sa plaque tournante et ses rails.

M. Leroux, de Paris, a confectionné depuis peu de temps des surfaix-élastiques qui paraissent ra-

tionnellement conçus : en effet, le ventre du cheval se gonfle ou se rétrécit dans certaines conditions, et les surfaix actuels bien ajustés d'abord à la dimension du ventre du cheval sont en peu d'instants trop serrés ou trop lâches. Pour obvier à cette défectuosité, M. Leroux a établi des surfaix dont le tissu est partiellement en caoutchouc vulcannisé et sans dissolution de continuité ; ils cèdent ou rentrent, s'allongent ou se raccourcissent sur le corps du cheval, suivant les besoins de celui-ci, et maintiennent bien sur son dos, utilement et régulièrement, la couverture, qu'ordinairement on est presque toujours occupé à redresser ou à ramasser.

Les prix des surfaix-élastiques que nous avons vu à Beauvais étaient de 6 fr., et de 12 fr. traités avec luxe.

L'exposition de M. Leroux présentait aussi des musettes à grilles en ficelle. Ces musettes, qui lui ont déjà mérité plusieurs récompenses, offraient encore des améliorations notables ; notamment la qualité supérieure de la ficelle, son inperméabilité qui en prolonge beaucoup la durée, et la monture en caoutchouc vulcanisé *tissé*, très-solide et moitié meilleure marché que l'ancienne. On sait qu'avec ces musettes le cheval respire aisément, que l'haleine et la poussière du grain s'échappent ; la monture en caoutchouc remonte la musette au fur et à mesure que l'avoine diminue et met l'aliment toujours à la portée de la bouche du cheval. Ces musettes se vendent à la douzaine, savoir : les petites, 17 fr. ; les moyennes, 19 fr. ; et les grandes, 21 fr. La monture en tissu de caoutchouc se paie en sus huit fr. Nous nous

étonnions de ne voir aucune récompense attachée à cette exposition, mais nous avons remarqué que les produits de M. Leroux n'étaient pas catalogués.

Une mention honorable a été accordée aux genouillères articulées de M. Dubos, de Beauvais. Ces genouillères, établies en feutre très-épais, se prêtent parfaitement aux mouvements du genou du cheval dans les différentes allures, à cause des articulations multiples placées dans l'appareil ; elles laissent aux muscles de l'avant-bras la liberté de leur jeu naturel, et le poil des genoux n'éprouve aucune usure parce que la souplesse de la genouillère supprime tout frottement : elles ne coûtent que 10 francs.

Nous ferions une très-regrettable omission en ne vous parlant pas, Messieurs, de la remarquable exposition des cordes métalliques et cordes de chanvre de M. Dupuis-Petit, de Beauvais. Il n'est pas un visiteur qui n'en ai certainement admiré la parfaite fabrication et reconnu l'égale souplesse.

Les cordes métalliques sont fabriquées avec des fils de fer galvanisé qui ont d'un millimètre à un demi-millimètre de diamètre, recouvrant un brin de chanvre faisant filin au cœur du cordage ; le cordage est formé de la réunion de plusieurs cordons. L'humidité qui est la destruction née des cordes en chanvre, à moins d'accès sur celle-ci qu'on estime devoir durer trois fois plus longtemps. Cette durée, leur flexibilité et leur prix peu élevé les feront préférer pour toute traction ou transmission. Ainsi, le *trait d'faut*, en fil de fer galvanisé, se vend 2 fr. le kilo ; son poids étant d'environ 4 kil. 950 gr., il vaut 9 fr 90. Le *trait de cheville* métallique, qui pèse 6 kil. 950 gr.,

au même prix, vaut 13 fr. 90, tandis que celui tout en chanvre, à 1 fr. 60 le kilo ne coûte que 11 fr. 12 cent. Mais le premier dure trois fois plus que l'autre ; il y a donc, en définitive, 19 fr. 46 cent. de bénéfice à employer le métallique, et il en est à peu près de même pour l'emploi des autres cordages ; c'est-à-dire des cordes à puits, des traits de voitures de devancier, etc. Un excellent emploi de ces cordes, résultat que seules elles permettent, c'est la transmission de mouvements à 300 et 1500 mètres de distance du moteur, avec un diamètre de 5 à 6 millimètres seulement. La perfection des cordes en chanvre pour cables, longes à vaches, traits de charrue, cordeaux à étendre le linge, etc., dans les prix de 1 fr. 80 à 1 fr. 60 le kilog., établissait surtout, par la finesse du fil et la régularité de la torsion, l'habileté du fabricant. Nous avons remarqué aussi, parmi les objets produits par cet exposant, une suspension de bat-flanc d'écurie avec sauterelle à ressort et à échappement, très ingénieusement combinée ; elle coûtait 4 fr. Une mention honorable a été décernée à M. Dupuis-Petit pour ses cordes métalliques.

Nous ne terminerons pas ce rapport, Messieurs, sans vous signaler les intéressantes esquisses géologiques et agronomiques de M. Lhuillier, de Beauvais, dont les plans de ses travaux de desséchement et d'irrigation ont été récompensés d'une médaille d'argent, comme je vous le disais plus haut. M. Lhuillier s'aidant de l'excellente topographie géognostique du département de l'Oise, publiée en 1847 par le laborieux et savant M. E. Graves, et de nouveaux

documents empruntés à ses observations directes pendant l'exercice de son service, puisant à toutes les sources généreuses et éclairées qui abondent dans ce riche pays, rédigea avec ces précieuses indications, sur la carte du département de l'Oise qu'il avait réduite d'après les feuilles du dépôt de la Guerre, sous le contrôle de MM. les ingénieurs du département, et qui a été publiée par M. V. Pineau, éditeur à Beauvais, deux cartes dites, l'une *géologique*, et l'autre *agronomique*.

La *carte géologique* représente, par des teintes conventionnelles, dans les limites de leurs affleurements, les diverses formations jurassiques secondaires et tertiaires qui constituent le sous-sol du département de l'Oise. M. Lhuillier y a désigné, en outre, par des signes spéciaux, l'emplacement des tourbières, des cendrières (lignites), des différentes carrières, des gisements de terre à poteries, des amendements calcaires, des fossiles, etc... Des échantillons de ces divers terrains, amendements, terres industrielles, etc., signalés sur le plan, étaient classés méthodiquement dans des bocaux au-dessous de cette carte géologique sommaire.

La *carte agronomique*, œuvre beaucoup plus délicate et difficile à exprimer, par la raison qu'aucune représentation méthodique et conventionnelle des données utiles à l'étude de l'exploitation du sol n'a encore été déterminée d'une manière précise, se bornait en quelque sorte à l'indication des cultures fixes. Des teintes spéciales représentaient, par masses, les bois, les près naturels, les marais et les terres labourables : cette dernière division du sol

était subdivisée, avec raison, suivant l'élément terreux dominant dans sa composition ; c'est ainsi que se distinguaient entre eux les sols calcaires, sablonneux, argileux, et les terrains de transports (dits limons de la Picardie et du Valais), qui recouvrent, en différents endroits plusieurs formations géologiques. L'indication de la situation des principales exploitations rurales complétait les renseignements agricoles que M. Lhuillier avait cru devoir faire figurer sur sa carte. Il eut été préférable, suivant nous, de rédiger en plusieurs feuilles spéciales la carte agronomique : la première, par exemple, n'eut indiqué que les masses des grandes divisions de culture : bois, prés, vignes, marais, terres labourables, terres vagues, etc. La deuxième eut été spéciale à l'indication des natures de terres distinctes, quelle que fut la culture qui s'y trouvât faite : sols calcaires, argileux, siliceux, argilo-calcaires, argilo-siliceux, etc., renseignements qui, dans la carte de M. Lhuillier, se limitent à la partie occupée par les terres arables, ce qui n'instruit pas sur les développements que pourraient prendre certaines cultures, comme sur celles que l'on devrait judicieusement restreindre. Une troisième, très-difficile, mais excessivement importante carte à rédiger eut été consacrée à la classification qualitative du sol cultivable, avec l'indication du siége des marchés et des principales exploitations ou industries agricoles, et autres détails particuliers. En spécialisant chaque feuille, on arrive à une grande clarté ; ce qui est de première nécessité si l'on veut que ces précieux documents puissent être étudiés avec fruit, et utilisés par les cultivateurs qui suivent

le progrès. Peut-être couviendra-t-il mieux de ne pas réduire l'échelle déjà si petite des cartes du dépôt de la guerre (1180,000^{e}) pour la réprésentation de si minutieux détails.

Félicitons d'ailleurs de ces essais, M. Lhuillier, en l'engageant à poursuivre et à perfectionner assiduement son œuvre, et en lui souhaitant de courageux imitateurs dans les autres départements de la région, qui ne seraient pas encore pourvus de ces données précieuses.

En résumé, le concours de Beauvais a fourni un riche contingent d'observations techniques ; il nous reste à attendre patiemment maintenant celui de 1862 — à Arras — pour la suite de nos travaux comparatifs.

RAPPORT

SUR

L'EXPOSITION DES ANIMAUX

EN 1862,

Au Concours régional agricole d'Arras,

PAR M. **MOSER**, vétérinaire.

MESSIEURS,

Le Concours régional agricole de 1862, a eu lieu à Arras (Pas-de-Calais), du 17 au 25 mai, époque fixée pour cette solennité par l'arrêté ministériel. Vous m'avez chargé de visiter les animaux exposés à ce Concours, en remplacement de M. Bella, retenu à l'exposition de Londres par ses fonctions de membre du jury international. Prévenu tardivement de cette mission, ce compte-rendu a eu quelque peu à en souffrir, car, lors de mon arrivée au lieu du Concours, des animaux de cette exposition avaient déjà été retirés par leurs propriétaires.

L'exigence de ma mission me commandait surtout d'arriver le premier jour, sinon la veille, pour l'examen des chevaux qu'il faudrait voir en action et hors de l'écurie, de manière à pouvoir circuler tout autour, comparer leurs formes dans leurs propor-

tions et l'harmonie qui doit en résulter; ensuite, il n'est pas indifférent, quand il s'agit d'un reproducteur, de s'assurer, s'il y a ou non, des tares susceptibles de se transmettre par voie de génération.

Ce serait peut-être ici l'occasion d'exprimer un vœu, qui, s'il était pris en considération, rendrait la mission de vos commissaires, délégués pour étudier les beautés des Concours régionaux, beaucoup plus facile à remplir; ce serait de leur faire obtenir une carte de circulation, comme l'Administration de l'Agriculture et même celle des Concours régionaux en délivrent aux organes de la presse et à quelques personnes privilégiées : en employant l'intervention de la Préfecture, dont la sollicitude ne vous a jamais rien laissé à désirer, vous obtiendrez cette faveur sans aucune difficulté. Cette espèce de privilège a surtout beaucoup de prix pour ceux de vos collègues que vous envoyez faire des études sur les diverses espèces d'animaux, dont la plupart ont du mérite à qui on ne saurait donner trop de publicité. On doit s'étonner aussi, quand tout le monde maintenant est convaincu de l'utilité des Concours, tels qu'ils sont organisés aujourd'hui, du peu de latitude que l'on donne au public de visiter les animaux et particulièrement les chevaux, qui, généralement, demandent à être examinés avec beaucoup de soin et dans des conditions autres que celles où ils sont exposés aux regards du public, c'est-à-dire dans leurs stalles, à l'écurie, au repos.

Un bon nombre d'éleveurs, venus de loin pour visiter les chevaux et puiser à cette source féconde,

en cherchant à mettre à profit cet enseignement pratique, ont manifesté des plaintes justement fondées; je ne doute pas un instant que si elles arrivaient jusqu'aux oreilles des hauts fonctionnaires chargés de présider à l'organisation des Concours, ils n'hésiteraient pas un instant à faire droit à cette réclamation.

Pour cela, il suffirait d'établir deux catégories dans le public, en séparant ceux qui viennent par pure curiosité et sans aucun but que de se promener, de ceux qui viennent de très-loin pour faire une étude sérieuse et utile, à qui on délivrerait des cartes dans leurs départements respectifs, cartes qui donneraient droit aux porteurs de visiter les animaux dans des moments réservés pour cela, ainsi que cela se pratique dans nos musées, où pourtant, l'on va étudier souvent les mêmes objets à l'état de matière inerte et qui présentent moins de difficultés que les statues vivantes. On ajouterait à cela une épreuve à toutes les allures pour les étalons et une promenade d'une heure pour les poulinières; l'administration mettrait le public intéressé à même de voir de près des sujets qu'il leur importe beaucoup de connaître à fond, et sans que cela ne nuise en rien à l'hygiène des animaux exposés; peut-être même, cette mesure serait-elle dans l'intérêt de la conservation de ces derniers.

L'emplacement consacré à l'organisation du Concours ajoutait beaucoup à l'ensemble de ses dispositions. La ville d'Arras avait offert pour cette fête de vastes avenues garnies de beaux arbres et qui ombrageaient une grande partie du terrain entouré

par les remparts. Toutes les écuries étaient magnifiquement disposées par compartiments ou boxes entièrement fermés pour les chevaux, et ouverts par derrière pour les vaches et taureaux; le tout bien abrité par un feuillage bien fourni et dont les arbres donnaient déjà, par leur belle végétation, une première idée de la fertilité de ce beau pays.

Le Concours régional agricole d'Arras devait une partie de son animation à l'annexion d'un Concours régional hippique, qui, comme vous savez, n'a pas lieu tous les ans. Celui de 1862 a été institué en vertu de l'arrêté du Préfet du Pas-de-Calais, en date du 7 mars 1862.

Des récompenses assez importantes étaient affectées à ce Concours. Les animaux de cette espèce étaient divisés en deux catégories, dont la première formant les étalons, avait elle-même été divisée en deux sections, savoir : la première section comprenant les chevaux entiers de trait léger, âgés de 3 ans et au-dessus, à laquelle il avait été attribuée 8 primes dont la première s'élevait à 800 fr. en diminuant jusqu'à la dernière qui était de 200 fr., ensemble 3,800 fr.

La deuxième section, comprenant les chevaux entiers de gros trait, âgés de 3 ans et au-dessus, avait à disputer 12 primes, dont la première était de 900 fr. et la dernière de 200 fr., montant ensemble à la somme de 6,200 fr.

Dans la deuxième catégorie étaient rangées les juments poulinières âgées de 4 ans et au-dessus ; 9 primes avaient été affectées à cette catégorie : la

première de 600 fr., la neuvième de 150 fr., ensemble 3,000 fr.

On avait ajouté à ces récompenses : 1° pour les exposants qui avaient remportés les premiers prix dans chaque catégorie ou section, 3 médailles d'or données par l'Etat, d'une valeur de 100 fr. chacune ; 2° pour les deuxièmes et troisièmes prix, 6 médailles d'argent de 100 fr. ; 3° enfin pour 400 fr. de médailles de bronze mises à la disposition du jury.

Pour être admis à ce Concours, il fallait que les animaux fussent nés ou importés avant le 1er décembre 1861, dans un des huit départements formant la région, et les propriétaires devaient adresser une demande à la préfecture de leur département avant le 20 avril.

Cette collection de chevaux et juments a été fournie par six des huit départements formant la région. Les deux départements absents étaient : Seine et Seine-et-Oise. Cette absence est peut-être regrettable pour ce dernier département, parce qu'à mon avis *Palanquin* aurait pu figurer honorablement à ce Concours.

Les autres départements étaient, en suivant l'ordre, selon le nombre d'animaux présentés, savoir :

La Somme, qui avait envoyé 46 étalons, dont 15 de trait léger et 31 de gros trait ; 17 poulinières.

Le Pas-de-Calais, qui avait envoyé 15 poulinières et 22 étalons, dont 5 de trait léger et 17 de gros trait.

Le Nord avait envoyé 18 poulinières et 8 étalons, dont 3 de trait léger et 5 de gros trait.

Le département de l'Aisne avait comparativement pris une large part à ce Concours en envoyant 2 poulinières et 7 étalons, dont 3 de trait léger et 4 de gros trait.

Le département de Seine-et-Marne, notre voisin, ne figurait pas le dernier sur cette liste, car il avait envoyé 4 poulinières et 1 étalon de gros trait.

Enfin le département de l'Oise était représenté par l'exposition d'une poulinière et d'un étalon de trait léger.

Cette collection, comme on peut bien penser, étant réunie dans ce pays, était magnifique pour une aptitude de chevaux, le gros trait; elle était surtout très-remarquable par l'exposition de ses étalons pour le même service.

En effet, où pourrait-on espérer voir de plus beaux chevaux boulonnais, si ce n'est dans le pays où ils ont pris naissance? Aussi pouvait-on regarder quelques-uns de ces chevaux sans se lasser de les admirer, tellement ils étaient beaux par leurs formes, annonçant une force prodigieuse, sans pour cela que leur vitesse en souffre. Avant l'établissement des chemins de fer, combien leur agilité avait-elle été mise à l'épreuve pour le transport de la marée, qui venait de Boulogne et de Calais avec une vitesse qui étonnait tous ceux qui ne voyaient pas ces chevaux hercules à l'ouvrage; ils se distinguaient tellement à ce service pour lequel il fallait réunir la force des chevaux qui enlèvent de lourds fardeaux à la vitesse de ceux qui parcourent l'espace avec une rapidité extraordinaire; à cause de cela, on l'appelait aussi race maréyeuse.

Dans la première section, dont les chevaux étaient classés sous la désignation de chevaux de trait léger, il s'en trouvait un certain nombre qui ne paraissaient justifier cette désignation ; leurs titres n'en existaient pas moins, et dans la quantité il s'en trouvait de fort remarquables.

Ceux qui méritent d'être cités, comme réunissant les plus belles conditions comme étalons, ce sont : le n° 10, appartenant à M. Modesse-Berquet, du département de l'Aisne ; cet étalon a les formes régulières, ne manquant pas de distinction, c'est un beau boulonnais. Il a eu le 1er prix au Concours et il est primé par l'Administration des haras. Le n° 1, cheval de 4 ans, appartenant au même propriétaire, ayant remporté le 2e prix, mérite d'être cité au même titre que le n° 10 ; il est aussi primé par les haras. Après avoir parlé des chevaux, il serait inique de ne pas payer notre tribut d'admiration à l'éleveur qui avait lutté avec de si beaux avantages contre des concurrents redoutables qui avaient fait des prodiges et ne méritaient pas moins toutes nos félicitations ; notamment les propriétaires des nos 2, 8, 22, 26.

Les chevaux de la deuxième section, c'est-à-dire ceux désignés comme gros trait, méritent cette dénomination par leur aptitude difficile à révoquer en doute ; il y en avait dans la collection dignes d'admiration ; beaucoup avaient des formes d'une régularité parfaite et le cachet de distinction des chevaux de luxe. Plus de la moitié des chevaux de cette section étaient fournis par le département de la Somme. Les chevaux qui s'étaient le plus fait

remarquer c'était le n° 60, *Montebello*, gris pommelé, âgé de 6 ans, appartenant à M. Robbe, du Pas-de-Calais; de 1859 à 1861 ce cheval avait remporté cinq primes, et en 1862 la première de sa section au Concours d'Arras; comme reproducteur et 1er prix, on pouvait peut-être lui reprocher sa robe claire qui ne plaît pas à tout le monde : ceci est, du reste, une affaire de goût. Le n° 73, *Schamyl*, gris argenté, appartenant au même propriétaire, avait obtenu le 6e prix; comme conformation annonçant la force et la légèreté, c'était un type boulonnais, se rapprochant de l'état parfait; ainsi que les nos 60, 1er prix et 8 mentions de la première section : tous ces chevaux dénotaient un éleveur de grande distinction. Toutes les autres primes jusqu'à la douzième et dernière constituaient la juste récompense d'une collection de chevaux dignes d'admiration.

Si les étalons avaient tous des droits à l'admiration des visiteurs, il n'en était pas de même de la collection des poulinières. C'était un assemblage de juments provenant de plusieurs races autres que les races types appartenant à la localité; il s'en trouvait ayant l'aptitude du gros trait, d'autres réunissant les conditions de cheval de selle ou d'attelage léger, et le tout ne ressemblait pas à cette réunion de modèles qu'on eût cru taillés d'après le même patron et dont l'ensemble flattait le coup-d'œil des amateurs jusqu'à ravir.

Le département du Nord avait envoyé 18 poulinières à ce Concours; la Somme, 17; le Pas-de-Calais, 15; Seine-et-Marne, 4; l'Aisne 2, et l'Oise 1;

cette dernière jument avait remporté le 9e prix. Les autres prix avaient été répartis entre les poulinières fournies par les départements du Nord, du Pas-de-Calais et la Somme. La jument portant le n° 97, nommée *Castille*, était une grande bête, haut montée, ne ressemblant ni au type du gros trait ni au type des chevaux de races distinguées, devait être cependant le produit d'un cheval ou d'une jument de sang. Les autres juments méritaient peu de considération ; le tout était trop inférieur à l'exposition des reproducteurs mâles, et nous allons terminer notre compte-rendu pour le Concours hippique.

Si le Concours hippique d'Arras était fort brillant, celui des animaux reproducteurs de l'espèce bovine ne lui cédait en rien. Du reste, la localité était aussi favorable pour les races laitières que pour les chevaux de gros trait; ce n'était là qu'une question de voisinage, le cheval boulonnais venait d'un côté et la vache flamande d'un autre.

Cette riche collection d'animaux reproducteurs mâles et femelles, au nombre de 328 têtes, avait été divisée en 7 catégories, suivant leur origine ou la race à laquelle ils appartenaient. Chaque catégorie elle-même offrait deux sections pour les mâles, savoir : ceux âgés de 2 ans formaient la première section, et ceux âgés de plus de 3 ans formaient la deuxième. Les femelles divisées en trois sections, c'est-à-dire dans la première étaient rangées les genisses âgées de 2 ans, n'ayant pas encore fait veau; dans la deuxième, celles qui avaient 3 ans étant pleines ou à lait, et enfin dans la troisième se

trouvaient les vaches nées avant le 1er mai 1859, pleines ou à lait.

Cette division trouvait sa raison d'être dans la valeur différente des animaux, tant mâles que femelles, suivant l'âge et l'aptitude de chaque animal, tout en imprimant beaucoup d'ordre dans le classement, elle permettait aussi de faire répartition plus équitable des récompenses attribuées à chaque classe. Le tableau suivant, offrira plus de facilité que toutes les descriptions, pour se former promptement une idée de cette riche collection.

ANIMAUX REPRODUCTEURS.

1re CLASSE. — ESPECE BOVINE.

1re CATÉGORIE. — *Race flamande pure.*

Mâles.	—	1re section.	34
—		2e — .	13
Femelles.	—	1re section.	16
—		2e —	10
—		3e —	20

2e CATÉGORIE. — *Race Normande.*

Mâles.	—	1re section.	5
—		2e — .	5
Femelles.	—	1re section.	10
—		2e —	5
—		3e —	12

3e CATÉGORIE. — *Races diverses.*

Mâles.	—	1re section.	6
—		2e —	5

Femelles. — 1re section 7
— 2e — 1
— 3e — 19

4e CATÉGORIE. — *Race Durham.*

Mâles. — 1re section 10
— 2e — 3
Femelles. — 1re section 9
— 2e — 7
— 3e — 12

5e CATÉGORIE. — *Races étrangères.*

Mâles. — 1re section. 12
— 2e — 8
Femelles. — 1re section. 14
— 2e — 2
— 3e — 6

6e CATÉGORIE. — *Croisements avec le Durham.*

Mâles. — 1re section 12
— 2e — 6
Femelles. — 1re section. 10
— 2e — 9
— 3e — 16

7e CATÉGORIE. — *Croisements divers.*

Mâles. 1re section. 6
— 2e — 2
Femelles. — 1re section. 7
— 2e — 3
— 3e — 6

Tous les départements ne brillaient pas avec le même éclat à ce Concours de l'espèce bovine; ainsi, le département de l'Aisne était faiblement repré-

senté; Seine-et-Oise faisait presque défaut, et celui de la Seine manquait tout-à-fait. Par contre, Seine-et-Marne, notre voisin, suivait de très-près le Nord et le Pas-de-Calais, qui marchaient avant la Somme et l'Oise. Ces derniers départements pouvaient lutter avec beaucoup d'avantages : l'industrie bovine étant très-prospère dans les contrées du nord de la France. La race flamande ayant pris naissance dans ces localités, ils avaient toutes facilités de présenter des types de race d'une pureté de caractère parfaite. Tout le monde connaît d'ailleurs toutes les qualités de cette belle race flamande, qui donne du lait en abondance et contribue largement à l'approvisionnement du lait pour la Capitale. Cette race s'est acquise aussi une réputation justement méritée au Concours des bestiaux gras de Lille, où la viande provenant des génisses grasses est fort appréciée. Elle était digne d'ouvrir la marche et de figurer en tête du Concours en formant la première catégorie. Dans toutes les sections il s'était présenté des animaux aussi remarquables par la beauté et la finesse de leurs formes que par la pureté des caractères de la race. Les taureaux, 1er et 2e prix, de MM. Loby et Desvacquez, ce dernier concurrant pour la grande prime d'honneur, faisaient largement ressortir le mérite de ces deux habiles éleveurs. Ce dernier propriétaire avait remporté aussi le 1er prix, consistant en une médaille d'or et 400 fr., pour sa vache n° 76; cette bête pouvait être citée comme un modèle de type vache flamande, dont elle réunissait les qualités au suprême degré. D'après le bruit qui circulait et qu'on pourrait croire

exact en voyant le développement des organes de la lactation, cette vache aurait donné 37 litres de lait par 24 heures.

Dans la deuxième catégorie venait ensuite la race normande pure, dont les qualités et les services qu'elle rend à ces pays, donnait droit à marcher après la race précédente. Les vaches provenant de cette race sont très-répandues dans notre contrée, c'est elle qui est préférée pour nos fermes, fournit au moins un sujet dans presque toutes nos maisons de campagne, et concourt aussi pour une très-large part à l'approvisionnement de la Capitale, tant pour le lait que pour la viande.

Le nom des lauréats de cette deuxième catégorie indique déjà que cette race appartient à notre sol plutôt que la première, presque tous les prix avaient été remportés par des éleveurs de l'Oise et de Seine-et-Marne, qui touchent notre département.

Dans la troisième catégorie on remarquait une collection de races, qui n'offraient pas l'homogénéité des caractères et le charmant coup-d'œil de l'ensemble des bêtes flamandes et normandes, c'étaient presque toutes races dont l'aptitude est de fournir de la viande et du travail, spécialités moins exploitées dans la région que la production du lait, du fromage et du beurre.

Il en est de même des animaux formant la quatrième catégorie, la race durham pure, qui paraissait tout à fait dépaysée à en juger par beaucoup de types de race, qui figuraient bien à tort à un Concours aussi remarquable que celui d'Arras.

La cinquième catégorie, comprenant les races

étrangères pures autres que la race durham, présentait un intérêt plus marqué dans cette circonscription à cause de la quantité de vaches hollandaises qui se trouvait, dans cette collection, complétée par la race Ayrshire. Un taureau de cette race avait été présenté par un propriétaire de Seine-et-Oise, M. Charles Mallet, éleveur plein d'élan pour l'agriculture progressive.

On s'explique facilement pourquoi cette catégorie était si nombreuse et surtout si largement envahie par la race hollandaise ; cette race, qui ressemble beaucoup à la race flamande, provient peut-être de la souche, après avoir subi quelques influences locales; elle n'en diffère presque que par son pelage. Elle vit et prospère dans les mêmes conditions que la race flamande, donne beaucoup de lait, même en plus grande abondance, et se trouve par cela même fort appropriée à cette localité, où l'on fait consommer le lait en nature, ou bien il sert à faire du fromage.

Dans la sixième et la septième catégories se trouvaient rangés les animaux provenant de croisements avec le durham et d'autres types appartenant aux races étrangères.

Après avoir vu des races comme la flamande et la normande vivant dans un pays où l'on recherche avant tout la production du lait, et où les races existantes ont été perfectionnées en vue de cette production, on peut se demander s'il serait bien rationnel d'avoir recours aux croisements avec d'autres races qui n'ont jamais pu atteindre, même de loin, les qualités qui brillent avec tant d'éclat chez

les vaches flamandes et normandes, c'est-à-dire la lactation poussée à l'extrême.

Aussi est-il bien possible que les éleveurs qui ont remporté les prix dans les deux premières catégories pour les races pures, se décideront difficilement d'entrer dans cette voie, qui amènera forcément chez leurs animaux une diminution notable dans la quantité du lait, sans pour cela augmenter beaucoup chez les produits l'aptitude pour le travail ou la boucherie.

Un autre inconvénient très-grave, qu'entraînait encore cette funeste voie, ce serait de livrer entre les mains des éleveurs inexpérimentés, et le nombre en est considérable en France, des métis qu'ils croiseraient entre eux et qui amèneraient infailliblement la confusion dans nos races et l'abatardissement de nos animaux.

Ainsi que l'a fait ressortir, il y a quelque temps, M. Bella, les Anglais conservent leurs races pures et ne priment pas les croisements.

2e CLASSE. — ESPÈCE OVINE.

1re CATÉGORIE. — *Races mérinos et métis mérinos.*

Le Concours des animaux de l'espèce ovine, à Arras, n'approchait pas de la perfection signalée par les animaux des autres classes. Les départements du côté nord de la région, avaient bien moins participé à la lutte pour les moutons que pour les autres espèces : presque tous les exposants dans cette classe venaient de l'extrémité opposée. Les départements de l'Aisne et de Seine-et-Marne étaient grandement représentés. Seine-et-Oise avait fourni quel-

ques types envoyés par MM. Hamot, de Charmont, et Ch. Mallet, de Jouy. La race mérinos et métis mérinos comptait 46 béliers et 10 brebis; ensemble, 64 têtes. La deuxième catégorie se composait de 5 béliers et d'une brebis; le tout de la race de Mauchamp.

La troisième catégorie présentait plusieurs béliers de la race south-down, assez remarquables; dans cette race, Seine-et-Oise avait emporté le 1er prix, à M. Hamot, pour son bélier n° 404, et le 2e prix à M. Charles Mallet, pour son bélier n° 415. Le lot de brebis n° 417, au même éleveur, avait remporté le 2e prix. Venaient ensuite environ 120 béliers et lots de brebis appartenant aux races dishley, cotswold et divers croisements complétant les 4e, 5e et 6e catégories du programme, et exposés par des éleveurs et propriétaires pour la plupart étrangers à notre département.

L'espèce porcine, constituant la troisième classe d'animaux du Concours, offrait 66 mâles et femelles, appartenant à plusieurs races indigènes et étrangères. Un propriétaire du département de la Seine, M. Caters, à Maisons-sur-Seine, avait exposé et obtenu un 4e prix. M. Hamot, de Seine-et-Oise, avait également remporté une prime pour son verrat new-leicester, n° 545.

Enfin, la quatrième et dernière classe, qui termine le programme, faisait voir environ 185 lots de coqs et poules, oies et canards, appartenant à une foule de races et variétés étrangères et françaises. Parmi les plus remarquables lots de poules se trouvaient les français de Crévecœur et de Houdan, et de l'é-

tranger les Dorking, qui méritent une attention égale à cause de leur qualité comme pondeuses. Les canards de Rouen et les oies de Toulouse sont deux espèces qui offrent encore de l'avantage à élever; il s'en présentait à l'exposition quelques types d'une rare beauté.

Pour clore ce travail, il me reste à vous faire connaître mes conclusions, les voici: J'ai été heureux de constater le progrès toujours croissant dans l'amélioration de nos races d'animaux domestiques, nos Concours régionaux ont contribué beaucoup à assurer ce progrès. Nous faisons des vœux qu'ils continuent leur œuvre, et nous espérons atteindre la perfection dont nous sommes si éloignés encore.

RAPPORT

SUR LES

INSTRUMENTS, MACHINES

ET PRODUITS AGRICOLES,

Au Concours régional d'Arras (Pas-de-Calais),

EN 1862,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

Le Concours régional qui a eu lieu à Arras, en 1862, pour la région du nord est une nouvelle preuve des développements que prend chez nous la mécanique agricole. Les agriculteurs, de leur côté, se rendent avec empressement à ces fêtes périodiques, qui semblent aujourd'hui avoir pris dans nos habitudes une place qu'on ne leur enleverait plus désormais qu'avec peine. Les Concours régionaux, en effet, constituent une espèce de revue où chacun vient chaque année exposer aux regards du public les progrès qu'il a faits dans sa région pendant l'année qui vient de s'écouler, et convier les autres à l'imiter, à le surpasser peut-être. Si la coïncidence des Concours régionaux avec l'Exposition universelle de

Londres avait pu faire naître quelques craintes, elles ont été promptement dissipées, car le Concours des départements du Nord avait en ligne cette année 605 instruments ou machines appartenant à la région, et on en comptait en outre 41 hors région. C'est encore un contingent assez respectable, et si Arras n'a pas eu, comme Montauban, à se féliciter d'un instrument nouveau qui pourra peut-être faire une révolution dans les méthodes de labour, s'il n'a pas eu sa charrue Cougoureux, on peut dire, toutefois, que ce Concours n'a rien à envier, du moins, au point de vue spécial qui nous occupe, à ceux qui l'ont précédé.

Charrues. Les charrues, nombreuses comme toujours, se recommandaient en général plutôt par leur confection soignée que par quelque invention nouvelle. MM. Henry frères, de Dury (Somme), excellent toujours dans la fabrication des Brabant simples ou doubles. La charrue n° 33, qui a eu le premier prix, est très-bonne, très-solide, et constitue un fort bon instrument de labour. Une autre charrue, exécutée par M. Lefevre, de Billy-Berolau (Pas-de-Calais), peut enlever à la fois trois bandes de terre; elle demande, il est vrai, un attelage de trois chevaux, mais son travail est très-bon. A côté de ces instruments, qui ont obtenu les premières récompenses, il convient de nommer également la charrue de M. Forest-Colin, à trois socs et à grands versoirs allongés, et celle de M. Fleur, constructeur habile et soigneux qui tient à conserver son ancienne réputation. Les charrues Ransome et Sims se font, comme tous les

instruments anglais de cette nature, remarquer par leur forme allongée, leur versoir courbé affectant la forme héliçoïdale, et qui leur permet de bien renverser la terre, en un mot, de parfaitement nager. Une charrue araire bien construite a aussi attiré notre attention. Elle avait été fabriquée par la maison Duval-Descellers, qui avait à Arras une exposition fort belle et fort complète. Nous citerons enfin une charrue, n° 145, bien faite, mais dont il faut surtout mentionner le système d'attelage. La volée est à la fois fixe et mobile, elle coule pour se déplacer et reste fixe à volonté. M. Degony, à Villers-Tournelle (Somme), avait exposé une charrue dont les roues sont plus élevées que dans les charrues ordinaires; elle avait été exécutée par M. Morel, et son prix n'était pas indiqué.

Les mêmes constructeurs qui ont obtenu les prix pour les charrues ordinaires, ont également été récompensés par le jury pour leurs charrues sous-sol ou défonceuses. Leurs instruments sont solides, bien agencés; mais sans les avoir vus à l'œuvre, on ne saurait dire s'ils possèdent la qualité essentielle à ces charrues, et sans laquelle ils ne sauraient être que des instruments défectueux, l'aplomb. Un grand nombre étaient encore exposés dans cette même catégorie, mais quelques-unes d'entre elles semblaient pêcher par l'absence de cette qualité indispensable.

C'est la charrue qui donne à la terre sa première préparation. Son travail constitue une des plus importantes opérations de la culture, et on ne se rend pas toujours bien compte de l'influence que peut

exercer un labour bien fait sur les récoltes à venir. De là l'importance de ces instruments, malgré leur défectuosité relative, car s'ils ouvrent le sol, s'ils le divisent pour le rendre plus pénétrable à l'aération, ils ne le retournent encore que d'une manière incomplète. De là la nécessité d'un certain nombre d'outils spéciaux.

Dans cette catégorie d'instruments nous avons remarqué l'absence ou l'abstention de quelques exposants habituels, entre autres celle de M. Coutelet, qui, aux précédents Concours, avait amené des instruments remarquables qui lui avaient valu, à juste titre, les récompenses du jury.

Herses. Les herses triangulaires en bois, dont les dents fragiles se brisaient fréquemment, et qui étaient si sujettes à bourrer, ont complétement disparu de nos expositions; elles ont été remplacées par des instruments en fer formés de plusieurs trapèzes articulés, et qui se débourrent réciproquement dans leurs mouvements alternatifs. Sans parler de la solidité, leur mérite consiste principalement dans la facilité de leur jeu. Ce sont ces qualités qui ont valu à MM. Peltier et Pernollet les récompenses qu'ils ont obtenues pour leurs herses articulées, n^os^ 461 et 479.

Depuis quelque temps on a vu apparaître un nouveau genre de herses, qui consiste en un filet de mailles ou d'anneaux de fer enchevetrés les uns dans les autres, et qu'on traîne sur la surface du champ. Ce genre de herses, qui ne peut être bon que pour achever de pulvériser des terres déjà sèches et très-légères, avait obtenu la première récompense au

Concours de Beauvais ; à celui d'Arras, elles ont dû se contenter d'une simple mention honorable.

Rouleaux.

Les rouleaux étaient peu nombreux, mais en revanche parfaitement bien construits. Celui de M. Hamoir, qui a eu le 1er prix, se compose de cinq disques en fonte indépendants les uns des autres. C'est un instrument d'une grande puissance, et on trouverait difficilement des terres qui pourraient résister à son action. Le second, exposé par M. Jacquet-Robillard, est un rouleau émotteur, autrement dit Crosskill, formé de 17 disques à dents qui entourent un arbre de fer forgé. On est depuis longtemps fixé sur les mérites de ce rouleau. Son énergie est bien connue, et on ne peut que désirer le voir se propager de plus en plus sur nos exploitations rurales.

Extirpateurs, scarificateurs.

Les scarificateurs, les extirpateurs, en un mot toute cette famille d'instruments aujourd'hui si utilement employés, présentaient toutes les formes, tous les modes de construction. Les uns avaient les dents allongées, les autres plus ou moins recourbées, d'autres pointues ou en forme de trèfle. Un des meilleurs était assurément celui de M. Demailly, à 9 dents récourbées dans leur partie antérieure, de manière à pénétrer profondément dans la terre et la soulever en marchant. M. Depoix, de la Chapelle-en-Serval (Oise), a maintenu à Arras sa réputation de constructeur consciencieux. Tous ses instruments sont exécutés avec soin et surtout très-solides. Son extirpateur à 7 socs est un bon outil que le jury a justement récompensé. On doit aussi

des éloges à celui de M. Delannoy, à 15 dents, qui arrache très-bien, et auquel on ne peut reprocher que des dents un peu fines. Il est à craindre qu'elles ne s'usent avec rapidité ou qu'elles ne se déforment sous un effort un peu énergique.

Nous avons aussi remarqué un scarificateur Dombasle, exposé par la maison Duval-Descellers, dont nous avons déjà parlé, instrument solide, bien établi, auquel on peut reprocher cependant une trop grande faiblesse dans la tige d'attache où se met le palonnier.

Il faut citer aussi les extirpateurs de M. Fleur, de Thièvres, surtout le n° 260, à 15 dents légérement recourbées dans la partie antérieure, afin de mieux arracher les racines des plantes parasites, et un autre à 3 fers, n° 257, outil d'une grande puissance, mais qui demande un attelage de trois chevaux.

Sous le n° 548, nous avons également remarqué un extirpateur construit par M. Rasselet sur un modèle nouveau ; il a 6 roues, 4 petites qui supportent le bâtis en avant et en arrière, et deux autres latérales plus élevées, sur lesquelles reposent deux moitiées d'instruments indépendantes l'une de l'autre, car chacune obéit pour l'entrure à un levier particulier. Au moyen de cet instrument, on peut opérer avec avantage sur des terres qui ne sont pas parfaitement planes ; le jeu du levier permet d'en suivre les sinuosités, de relever une des parties de l'instrument pendant qu'on abaisse l'autre, car elles sont toutes deux indépendantes.

Dans cette catégorie, nous rangerons encore un

déchaumeur ou plutôt une charrue déchaumeuse, exécutée par M. Darcourt, à Albert (Somme), bon instrument que nous mentionnons ici d'autant plus volontiers que ses analogues sont en général peu nombreux dans nos Concours, et qu'on ne leur consacre pas ordinairement l'attention qu'ils mériteraient.

L'ordre du programme appelle l'examen des semoirs. Ils étaient, et cela devait être, fort nombreux; car, dans cette contrée du Nord, la culture des plantes sarclées sur une grande échelle en a, plus que dans d'autres encore, depuis longtemps popularisé l'usage. M. Jacquet-Robillard, qui s'est créé, pour ainsi dire, une spécialité dans la fabrication de ces instruments, en avait exposé 7, tous de formes différentes, parmi lesquels le jury a distingué surtout le semoir n° 254, auquel il a décerné le 1er prix. Ces semoirs sont en général bien faits, solides, et sans ces nombreuses complications de chaînes, de tubes, de godets qu'on remarque dans ceux des fabriques anglaises, et qui font supposer qu'ils seront entre les mains d'un propriétaire, qui aura toujours à sa disposition les ressources d'un atelier de mécanique bien monté et bien dirigé. Un semoir de ce genre, exposé par M. Piednue, hors région, ne nous semble pas, malgré la récompense qu'il a obtenue, devoir être recommandé dans la pratique agricole.

M. Jacquet-Robillard avait exposé, en outre, un semoir à engrais; à l'intérieur est un arbre muni de cuillères pour diviser l'engrais avant qu'il ne passe

dans les tubes. M. Delamarre, de Clermont, dont nous devons regretter ici l'abstention cette année, avait, il y a trois ans, exposé un semoir muni d'un mécanisme analogue. L'arbre était armé de petites palettes dont les fonctions consistaient à battre et à diviser l'engrais. Les trémies de celui de M. Jacquet-Robillard sont trop petites. On ne peut aller bien loin sans les remplir de nouveau, et il en résulte des arrêts et des pertes de temps.

M. Bauvin, de Wattignies (Nord), avait un semoir assez ingénieux. Il lui a donné le nom de semoir à bascule. Il a sept socs placés en quinconce sur deux lignes et très-élevés, de manière à ne pas s'embarrasser. Les distributeurs, placés aux extrémités de quatre croisillons, sont commandés par des engrenages que la roue de devant fait fonctionner; mais son plus grand mérite est de pouvoir donner une distribution régulière dans les terrains accidentés aussi bien que dans les surfaces planes. Les boîtes qui contiennent les semences reçoivent, même pendant la marche, un mouvement de bascule qui les met toujours en rapport avec l'inclinaison du terrain. On peut aussi semer à volonté plus dru et plus menu, ou répandre sur les lisières du champ une plus grande quantité de semence sans être obligé de changer les distributeurs. M. Bauvin a obtenu le 2e prix des semoirs. Nous avons aussi remarqué plusieurs semoirs brouettes à l'usage de la petite culture. L'un d'eux surtout, divisé en deux compartiments pour répandre, l'un la graine, l'autre le tourteau pulvérisé, était parfaitement agencé, facile à manier, bien d'aplomb et remplissait toutes les

conditions désirables. Une petite palette en fer et à jour, adaptée au tube rayonneur, recouvre la semence après qu'elle a été déposée.

Enfin nous devons dire un mot d'un semoir hors Concours, exposé à titre de curieux specimen des progrès réalisés depuis dans cette fabrication. Ce semoir, inventé et construit par le doyen des Membres de l'Académie d'Arras et de la Société d'Agriculture du Pas-de-Calais, est composé d'un rouleau creux en zinc, cerclé en fer, et traversé par un arbre au bout duquel sont deux trémies. Le grain s'échappe du rouleau par des trous disposés de distance en distance, et tombe dans un bassin percé de fentes longitudinales de $0^{m},02$ de largeur environ. Ce semoir, dont l'état atteste de longs services, est employé depuis 43 ans dans le Pas-de-Calais dans la grande culture.

Houes à cheval, Butteurs.

Les plantes sarclées, en se propageant de plus en plus dans les cultures, ont fait apprécier l'utilité des instruments connus sous les noms de houes à cheval, butteurs, etc. Sur certains points les bras sont devenus tellement rares, et les prétentions des salariés tellement exorbitantes, qu'on s'est estimé fort heureux de pouvoir faire mécaniquement des opérations qui demandaient autrefois le concours d'un grand nombre de travailleurs. Les houes à cheval étaient nombreuses; on devait s'y attendre au centre de la région du Nord : plusieurs d'entre-elles se faisaient remarquer par leur construction soignée. Celle de M. Hamoir a, sur celle de M. Wautier qui a eu le second prix, l'avantage d'une légère

différence dans le prix, et cette considération a peut-être pesé de quelque poids dans la décision du jury. Il a également primé un instrument du même genre, très-léger, exécuté par M. Howard, et du prix modique de 85 fr. Cette houe a au milieu une grande dent, pointue à l'extrémité, renflée sur les côtés, imitant, en un mot, la forme d'un trèfle, et garnie à droite et à gauche de deux dents recourbées qui marchent à l'encontre l'une de l'autre, de manière à ne laisser échapper les racines d'aucune herbe parasite.

M. Fleur et MM. Henry frères avaient exposé de très-bons butteurs ; mais à côté de ces instruments justement récompensés, on peut encore citer avec éloge le butteur-rayonneur de M. Depoix, ainsi que son buttoir-binette.

M. Wauthier, dont nous venons de parler, avait également exposé une autre houe à cheval, plus spécialement destinée à sarcler les betteraves lorsqu'elles sont encore jeunes, et qu'il est très-important de nettoyer le sol et de le débarrasser de toutes les plantes adventices qui pourraient l'occuper au détriment de la récolte en terre.

Dans la même catégorie nous pouvons encore ranger les binots de M. Fleur, auquel nous adresserons cependant un reproche. Avec des instruments de ce genre, qui exécutent un travail assez délicat, il faut avant tout bien faire ; or, en sacrifiant trop à la célérité par l'emploi de binots à trois et cinq fers pour 2, 3 ou 4 chevaux, on s'expose à arracher les plantes et à faire un travail irrégulier, et à ne pas toujours être maître de son instrument. Sous ce rapport,

celui qui est conduit par un seul cheval, dont la direction est unique, nous semble devoir être préféré, et c'est, ce nous semble, à l'améliorer encore que devraient tendre surtout les efforts des constructeurs.

Machines à faucher et à moissonner.

Dans la section, assez bien garnie, du reste, des machines à faucher et à moissonner, nous retrouvons les mêmes exposants et les mêmes machines que nous avons déjà mentionnés dans les précédents Concours, MM. Lallier, Faure, Peltier, Clubb et Smith, etc. M. Lallier a adapté en faucheuse sa moissonneuse, où, à l'hélice du système Burgess et Key, il a substitué un tablier circulaire garni de rouleaux qui sont mis en rotation au moyen de galets sous-jacents. M. Peltier a obtenu un 2e prix pour la faucheuse que nous lui connaissons, et qui a déjà figuré dans plusieurs précédents Concours, et MM. Clubb et Smith pour une faucheuse à un cheval du système Wood. Nous n'avons pas remarqué à Arras de machines établies d'après le système Burgess et Key, et nous le regrettons ; car c'est surtout en exposant les instruments que le jugement des hommes compétents a signalés comme étant relativement les meilleurs, que l'on parviendra à les faire employer et à en propager peu à peu l'usage.

Toutes les machines de cette catégorie sont fabriquées avec soin, mais en somme ne présentent aucun système nouveau. Les anciennes sont toujours en présence avec seulement quelques variantes insignifiantes dans les détails de la fabrication. Une seule, exposée sous le n° 136, par M. Darcourt, d'Albert, est un exemple du mal que se donnent parfois certains

inventeurs pour arriver à des résultats tout à fait négatifs. Sa machine est une espèce de tonneau en fonte au milieu duquel est une tige que font marcher des roues dentées. Cette tige fait mouvoir des lames qui coupent en tournant autour de la base du tonneau. Autour, sont comme des espèces de bras en bois, étagés, qui ont pour objet de dresser et de maintenir les herbes et les épis, et de les présenter au tranchant des lames. Derrière, enfin, est une espèce de wagon dont nous ne nous expliquons pas bien le but ni l'utilité. Cette machine nous a rappelé une faucheuse circulaire exposée il y a quelques années par un mécanicien de Poissy, et qui, quoique moins compliquée que celle de M. Darcourt, ne revéla, comme celle dont nous venons de parler, aucune application pratique.

Faneuses. Les faneuses procédaient toutes des deux systèmes qui se partagent à peu près également la faveur des agriculteurs, celui de Nicholson et celui de Smith et Ashby. Une solidité bien connue et plusieurs perfectionnements apportés au mécanisme des roues semblaient faire pencher la balance en faveur du système Nicholson, mais son rival, bien que placé au second rang, a cependant redoublé d'efforts pour ne pas être distancé. Dans la faneuse Smith et Ashby, chaque barre à dents, fournie de deux ressorts en acier très-forts, repose aujourd'hui sur deux parties distinctes de supports au lieu d'une. La machine se baisse et se lève facilement, même en marchant, pour régler sa distance du sol, et enfin on a substitué à la fonte le fer forgé.

Malgré l'économie qu'offre l'emploi de ces machines, qui peuvent faire l'ouvrage de 15 à 20 ouvriers, on leur a reproché de trop éparpiller les herbes et surtout d'arracher les feuilles de certains fourrages, tels que la luzerne, le sainfoin, etc. Leur utilité, réduite alors au fanage des prairies naturelles, serait singulièrement restreinte : MM. Clubb et Smith ont voulu remédier à cet inconvénient en divisant les dents et en les plaçant deux à deux, dans des directions contrariées et sur des rouleaux séparés. Au moyen de ce système assez ingénieux, on doit arriver à exercer sur les fourrages feuillus une action moins énergique peut-être, mais aussi moins préjudiciable.

Râteaux à cheval.

Les rateaux à cheval sont des instruments introduits depuis longtemps dans nos bonnes exploitations. Le Concours d'Arras en offrait un certain nombre, tous en général fort bien confectionnés. Celui que a eu le 1er prix est un rateau, système Howard, exécuté par M. Ransome et Sims, représenté par M. Dick. Les dents sont en acier, elles sont au nombre de 28 : il pèse 233 kilogrammes et coûte 228 fr. Dans ces instruments, la flexion à donner aux dents est un point important ; trop droites, elles entrent en terre et hersent au lieu de ramasser ; trop courbées, elles laissent une partie du travail incomplète. Ce sont, sans doute, ces considérations qui ont guidé le jury dans la distribution des récompenses. En donnant le 1er prix au rateau dont nous venons de parler, il n'a accordé que le 2e à celui de M. Bonnet, dont les dents nous ont

paru être un peu trop courbées. D'autres instruments de même genre se recommandaient également par une bonne confection. Ils auraient peut-être été placés sur le même rang que les précédents si le jury n'avait vu dans leur prix plus élevé une cause relative d'infériorité.

Enfin, nous devons dire quelques mots du rateau américain à cheval exposé par M. Gaud. Autant qu'il nous en souvienne, cet instrument, qui sert à ramasser les épis qui sont restés sur le champ, parut pour la première fois au Concours international de Vincennes. Il a 3 mètres de longueur et présente un bâtis formé de bâtons parallèles et porté sur deux petites roulettes. Chacun de ces bâtons est terminé par un fer de lance légèrement recourbé, qui, en avant, pointe en haut, et en arrière se courbe dans le sens contraire, et en se tournant vers la terre sur laquelle il fait l'office de crochet. Il se dirige au moyen de deux mancherons, son prix est de 75 fr.

Machines à battre, Manèges, Locomobiles.

Les machines à battre, de tous les systèmes, formaient pour ainsi dire comme un département à part au sein de l'Exposition régionale, et prouvaient par leur nombre quel important débouché l'agriculture peut offrir à l'industrie quand, pour un de ses nombreux travaux, elle adopte la force mécanique et la discipline sous l'obéissance de l'homme, qui n'est plus désormais que l'auxiliaire intelligent de la machine.

Les manèges qui créent, qui transmettent la force, jouent naturellement un rôle important dans les opé-

rations agricoles. La facilité du jeu des divers organes, la diminution des frottements, sont dans ces engins les qualités qu'on doit le plus rechercher. Le manège de M. Pillot fonctionne très-bien, les mouvements sont faciles, réguliers. M. Lejeune, de Maisoncelle-Saint-Pierre, dont nous avons déjà signalé les efforts lors du Concours d'Amiens, a fait, comme constructeur, beaucoup de progrès depuis cette époque. La maison Debièvre-Lesaffre, de Lille, avait voulu exposer un spécimen complet de sa fabrication ; elle n'avait pas moins de sept machines, tant fixes que mobiles, les unes battant le grain et le rendant nettoyé, les autres se contentant seulement de le vanner ; ces machines, œuvre d'une fabrication soignée et intelligente, ont été, et avec justice, récompensées par le jury. Hors région, M. Cumming, qui a obtenu le 1er prix, a modifié son manège. Les engrenages qui étaient en bas ont été reportés en haut, afin d'obtenir à la fois plus de force et moins de frottement. Dans une autre de ses machines il avait aussi changé de place le ventilateur, qu'il a reporté dans la partie supérieure.

Du moment qu'on appliquait la vapeur aux usages agricoles, les locomobiles devaient voir se propager leur emploi. Aussi est-on depuis quelque temps sans cesse occupé à les perfectionner. Nos précédents Concours et nos grandes Expositions ont prouvé que, sous le rapport de l'habileté, de la solidité et de la perfection du travail, nos constructeurs ne craignaient aucune concurrence sérieuse. MM. Calla, Albaret, Cumming et d'autres encore ne peuvent plus être récompensés que par des rappels de mé-

dailles : aussi aujourd'hui tous les efforts tendent-ils à un point principal, à abaisser le prix de revient. Dans le principe on calculait en moyenne 1,000 fr. par force de cheval. On tombe aujourd'hui à un chiffre inférieur, mais que, il faut l'espérer, les progrès de l'industrie d'une part, et de l'autre l'augmentation des débouchés, devront réduire encore dans une notable proportion.

M. Dupetit, d'Amiens, fait tous ses efforts pour entrer dans cette voie, mais il ne l'a pas encore atteint. Sa locomobile de 4 à 5 chevaux est cotée 4,200 fr. Il y a encore un progrès à faire : tout nous fait croire qu'on ne tardera pas à le réaliser.

En attendant, les machines horizontales offrent une économie plus importante. Celle de MM. Leplant et Cuvillier fonctionne très-bien, est de la force de 3 chevaux et n'est cotée que 1,050 fr.

Les machines à battre se divisent d'abord en deux classes, les machines fixes et les machines mobiles ; mais les unes et les autres forment en outre deux grandes divisions, les machines qui rendent le grain non-seulement battu, mais encore nettoyé et propre à être conduit sur le marché, et celles qui se contentent de le rendre à un degré plus ou moins avancé de propreté. La plupart des exposants avaient amené au Concours des machines appartenant à ces deux catégories. Parmi elles nous citerons celles de M. V. Cholet, l'une mobile, de 4 chevaux, l'autre fixe, de 2 chevaux, et une autre, construite d'après des errements nouveaux par M. Bootz-Laconduite.

Avec beaucoup de personnes, ce mécanicien avait remarqué depuis longtemps d'abord que ces ma-

chines exigent en général une très-grande force de traction, qui fatigue et souvent extenue les chevaux, et ensuite qu'on leur demande plus de travail qu'il n'en est nécessaire pour extraire le grain d'une gerbe de céréales. Il a observé en outre que le bas de la gerbe, qui n'a pas besoin d'être aussi fortement battu que la partie supérieure, était précisément la partie qui subissait le plus l'action de la machine, à raison de son plus fort volume. On avait voulu remédier à cet inconvénient au moyen d'un ressort, qui permettait au batteur de se soulever sous l'effort qu'exigeait la paille lorsqu'elle avait à passer, mais dans ce cas il arrive de deux choses l'une, ou le ressort agit, et alors la paille peut passer en épaisseur et les épis n'être qu'incomplètement battus ; ou il résiste et alors il peut y avoir rupture : dans tous les cas, il y a bourrage.

Par suite de ces réflexions, M. Bootz-Laconduite a été amené à construire une machine qui bat énergiquement du côté des épis et beaucoup moins le bas de la gerbe, mais suffisamment pour opérer un battage complet des épis égarés et des plantes nuisibles. Ce même constructeur a de plus apporté dans le secoueur du grain et de la paille une amélioration importante. Il ne se meut plus au moyen d'une bielle ou d'une équerre mises en mouvement par une manivelle ; il est remplacé par une série de petits chassis formant grille, qui se soulèvent alternativement d'une manière continue.

Si la machine de M. Bootz-Laconduite, qui a, du reste, obtenu une mention honorable, économise sur l'ancien système une partie notable de la force

de traction, il aura réalisé un grand progrès. La facilité, la légéreté du tirage sont dans ces engins une condition essentielle, et dont on ne comprend pas toujours assez l'importance. Nous en trouvons un exemple dans la fabrication de M. Mesnier, solide, mais massive et lourde. Sa machine, dont le manège est placé en terre, a besoin par cela même de mouvements plus compliqués et exige de grands efforts de traction.

Il nous faut aussi dire quelques mots d'une machine à battre toute espèce de graines, exposée par M. Richard-Richez, de Cambrai, et dont le prix n'est pas indiqué. L'orge s'y bat, dit-il, aussi facilement que le blé et sans jamais se concasser. Le tablier qui reçoit la paille est en tôle et divisé par des espèces de rainures disposées dans le sens vertical.

M. Y. Benoist, de Maisse, avait exposé sa machine, qui a déjà paru à plusieurs des Concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, et dont, à l'aide de quelques perfectionnements, il a fait un bon instrument. Le manège, dont le diamètre est de 5^{m} 40, est placé sous l'avant-train ; les chevaux, au nombre de deux, au lieu de conduire, poussent comme dans le manège de M. Loriot. Dans cette machine le contre-batteur est toujours fixe, le batteur seul est mobile, et est conduit par une courroie et non par un engrenage, disposition qui rend son mouvement plus facile et plus léger. La machine de M. Benoist est ainsi sujette à peu de secousses ; elle demande trois hommes pour être convenablement servie, et peut, dit son constructeur, battre de 20 à 30 hectolitres par jour : son prix est de 2,000 fr.

Enfin, pour ne rien oublier, citons en terminant la batteuse-teilleuse de M. Detuncq, à Quesnoy-le-Montant (Somme). C'est une machine à battre à laquelle on a adapté un réchauffeur, et qui, sur ses ailes, à droite et à gauche de l'endroit où se place l'engraineur, porte des palettes que l'action de la machine met en mouvement, et qui doivent teiller le lin dans leur rotation. Il nous serait difficile de dire si cette opération, qui est généralement délicate et exige beaucoup de surveillance pour nettoyer complétemeut le lin des matières ligneuses, se fait avec succès. Le jury a eu surtout en vue l'idée ingénieuse qui accomplissait une double fonction au moyen d'une force unique, et il a accordé à M. Detuncq une médaille d'argent.

Tarares. Cribles, trieurs.

Les tarares n'avaient de remarquable que leur bon agencement. Toutefois, ceux de MM. Delot, Poly-Labesse et Dick l'emportaient sur les autres, à la fois par la facilité du mouvemeut et la régularité des fonctions. Un d'entre eux, exécuté par M. Beauvais, qui a eu un 2e prix, mérite une mention à cause de la nouveauté du système fondé surtout sur un emploi plus étendu de la ventilation. il est garni d'un double récipient, dont l'un est un réservoir où l'air s'emmagasine; il acquiert ainsi une force plus grande qui lui permet de projeter les grains dans une série d'auges fermées par des vannes mobiles, et dans lesquelles ils tombent d'après la loi de leur pesanteur, les plus lourds dans les auges les plus rapprochées, les plus légers et les mauvais grains en général dans celles qui sont plus éloignées.

Les cribles et les trieurs sont ce que nous les avons vus aux précédents Concours. Aussi aurons-nous à citer encore ici des noms déjà connus. M. Pernollet a ajouté à son cylindre-trieur grand modèle un ventilateur qui n'y existait pas auparavant, et cette amélioration, comme aussi le mérite réel de son instrument lui a valu la première récompense. Nous n'aurions également que des éloges à donner au nettoyeur de M. Ducroquet et au trieur de M. Marot, de Niort, constructeur hors région, plusieurs fois lauréat de nos expositions universelles, si tous ces intruments n'étaient uniformément cotés au prix de 250 fr. Il faut aujourd'hui, dans une bonne exploitation, un nombre si considérable d'instruments; les exigences de la culture demandant dans le matériel agricole une si grande variété, qu'on ne saurait trop insister vis-à-vis des constructeurs sur la nécessité de baisser leurs prix, afin de les rendre accessibles au plus grand nombre.

Concasseurs. — Hache-paille. — Coupe-racines.

Les concasseurs, les hache-paille, les coupe-racines forment pour ainsi dire une seule famille d'instruments, qui était, du reste, largement représentée au Concour régional d'Arras. Mais avant de signaler ceux qui, parmi les instruments exposés, avaient le plus de mérite, plaçons ici quelques mots à propos de l'exposition de la maison Duvoir. Aujourd'hui que la vapeur commence à s'introduire dans la mécanique agricole, la maison Duvoir a voulu donner un spécimen de tous les instruments accessoires groupés autour de la machine principale, et lui empruntant leur force et leur mouvement. Tous

sont établis de manière à recevoir la courroie de transmission, qui doit les faire marcher au moyen de la vapeur, et sans employer d'autre agent qu'un excédant de force qui, sans cela, serait perdu. En dehors de cette exposition, qui méritait une mention spéciale, MM. Clubb et Smith, Dick, Bootz-Laconduite, Peltier, Pernollet et plusieurs autres avaient amené bon nombre d'instruments de cette catégorie, qui pouvaient varier dans leur mode de confection, mais dont le mérite était à peu près égal. Ainsi le coupe-racines de M. Dick est circulaire et fait un travail très-prompt et très-énergique à la fois. Son hache-paille est muni d'un rouleau à grosses cannelures que deux roues dentées maintiennent tout en le faisant marcher pour pousser la paille sous le tranchant des lames. Dans le coupe-racines de M. Pernollet, chaque dent est entièrement séparée de l'autre et fixée par sa vis dans une rainure préparée. Dans un cas d'accident il ne s'agit plus de remplacer une lame entière, mais seulement une dent, opération bien plus facile et qui peut presque toujours se faire à la ferme. Son hache-paille est à volant, à deux lames tout en fer et en fonte.

Tous ces instruments, d'un assez grand modèle, fortement établis, et qui peuvent s'adapter à un manège, conviennent principalement aux moyennes et aux grandes exploitations. Il n'en est pas de même d'un petit concasseur, que nous signalerons surtout parce que son bon marché lui ouvre la porte de tous les petits cultivateurs. Il ne coûte que 25 fr., et consiste en une trémie en forme de V vissée à une planche dressée debout contre un mur. Au bas de

cette trémie est un rouleau dentelé qui obéit au mouvement que lui communique une petite manivelle. Ce petit concasseur, exposé par M. de Gillès, à qui on doit également un plantoir très-ingénieusement fait, a été perfectionné et exécuté par M. Dubois et a obtenu une mention honorable.

L'introduction aujourd'hui de plus en plus générale des nourritures cuites dans l'alimentation du bétail a fait naître les laveurs de racines. Bien que ces instruments ne figurent au programme des récompenses dans aucune catégorie, nous devons dire que le champ du Concours en contenait un certain nombre, exposés par MM. Clubb et Smith, Mesnier, Pernollet, Quentin-Durand, etc., les uns en fer, les autres en bois, tous tournant au moyen d'une manivelle et baignant dans un baquet rempli d'eau. Un orifice placé à l'extrémité opposée et garni d'un tablier en toile métallique ou d'une grille formant un plan incliné, sert à conduire après le lavage les racines dans le baquet qui doit les recevoir. Tous ces instruments sont bien faits, faciles à la main, mais à tous nous reprocherons la trop grande exiguité du bassin, qui ne contient pas assez d'eau. Un bassin plus large et plus profond offre en effet un double avantage. Il permet de renouveler l'eau moins souvent, et en outre le volume du liquide par son déplacement facilite l'opération et la rend plus complète.

Les racines ainsi nettoyées, puis passées au coupe-racines, sont ensuite cuites au moyen de la vapeur dans des appareils construits exprès. On a pu voir dans les notes mises par les exposants étrangers au Concours de Poissy, au bas du catalogue de leurs

animaux, quel fréquent usage les éleveurs et les engraisseurs de la Grande-Bretagne faisaient des nourritures cuites. Par la facilité de leur absorption elles deviennent économiques, en ce qu'elles profitent davantage : les fumiers, plus gras, plus liés, sont plus efficaces, et les animaux ainsi nourris acquièrent un développement plus rapide. Aussi n'est-il pas étonnant que ces utiles instruments, dont on ne saurait trop apprécier le mérite, tendent à se propager de plus en plus. Ils deviendraient plus communs encore si leur prix n'était pas aussi élevé.

Les mêmes exposants, qui figuraient aux Concours précédents, étaient aussi ceux que nous avons rencontrés au Concours régional d'Arras. Aussi le jury n'a-t-il pu, là encore, décerner que des rappels de médailles. M. Loisy avait, à lui seul, cinq de ces appareils, dont un, le n° 432, coté 250 fr., et d'une contenance de 4 hectolitres, est surtout destiné aux grandes exploitations. La cuisson s'y fait bien et à peu de frais. Les racines, au lieu d'être enlevées à la pelle, sont retirées à l'aide d'un crochet, et de là tombent dans un baquet.

L'appareil de M. Pernollet est à deux corps, reliés chacun à la chaudière par un tuyau horizontal. Le foyer est disposé pour brûler toute espèce de combustible. La chaudière est tout en cuivre, et a au-dessus d'elle un réservoir à eau chaude qui sert à l'alimenter : dans chaque cuve sont des grilles mobiles pour donner passage à la vapeur. Les cuves sont en bois, cerclées en fer et à bascule, afin d'être vidées plus facilement. Enfin, M. Charles avait également exposé un de ses appareils, mais celui-ci est

à deux fins, et peut également servir de buanderie, mais aussi le prix en est encore plus élevé.

Broyeur à plâtre.

Enfin, en dehors des instruments que nous venons de signaler, nous croyons devoir mentionner en peu de mots quelques-uns d'entre eux, qui ne sont classés dans aucune des catégories du programme. Tel est, par exemple, le moulin à broyer le plâtre de M. Janot, de Triel, machine énergique, tout en fer et fonte, formée de gros rouleaux qui tournent autour d'un arbre vertical, et qui a été justement récompensé par l'obtention d'une médaille d'or.

Pétrisseur mécanique.

M. Cornet-Delaby continue ses efforts pour arriver au pétrissage mécanique. Son appareil est composé d'un baquet demi-circulaire, dans lequel on met la farine qui est pétrie au moyen d'une hélice en fer mise en mouvement par une manivelle. Au dire de l'inventeur, ce pétrin est aujourd'hui employé par la plupart des boulangers d'Amiens. Nous n'avons pas vu en action cette machine ; elle nous semble ingénieusement conçue, mais nonobstant, il nous reste encore un doute sur la bonne qualité du pain, dont le goût pourrait être altéré par suite du contact du fer avec la pâte.

Barattes.

M. Fouju a exposé un grand nombre de barattes, toutes d'une fabrication soignée et intelligente. Plusieurs fois récompensé déjà, il n'a obtenu qu'un rappel de médaille d'argent. Le premier prix a été accordé à une baratte qui, selon nous, est inférieure à celles de M. Fouju. Doublée en métal, elle fait

des taches au lait et on n'obtient ainsi que du beurre veiné.

La plupart de ces barattes sont construites d'après un système de rotation qu'on obtient au moyen d'une manivelle. Une autre, exposée par M. Joly, et également primée par le jury, a la forme d'un petit tonneau debout traversé par un arbre vertical garni de palettes qu'on met en mouvement au moyen d'un manche qui porte à son extrémité une roue dentée.

On doit aussi à M. Fouju une crémeuse artificielle. Un courant d'air chaud circule autour des récipients. Au bout de 10 à 12 heures, quand on veut avoir la crême, on décante par abaissement au moyen d'un robinet. Par ce moyen il n'y a point de perte et la crême seule sort.

Pressoir à cidre.

Le pressoir à cidre de M. Mesnier est une machine qui doit être très-puissante, si on en juge par sa construction. Une forte vis, entourée de quatre manchons, vient presser sur une roue dentée, et ces diverses actions se réunissent pour créer un mouvement de pression qui ne doit rien laisser dans les marcs.

Machine à rabattre les faulx.

Une petite machine à rabattre les faulx, de M. Rangod, simple, économique, car son prix varie de 7 à 10 fr., attirait, et avec justice, l'attention des cultivateurs. Peu embarrassante, elle permet au faucheur de réparer sa faulx en quelques secondes, et pour ainsi dire sans interrompre son travail. On peut aussi employer utilement les traîneaux de M. Lefèvre à Vaux-Vrancourt, qu'il vend sur le pied de

70 fr. les 100 kilog. Ils sont portés sur 4 roues en fer, dont les deux plus petites constituent un avant-train mobile, et les deux de derrière forment corps avec l'essieu. Tout autour du traineau règne une galerie en fer haute de 0m,70 environ.

Conservation des grains.

Enfin, avant de terminer ce travail, disons un mot de l'appareil conservateur des grains, imaginé par M. Loir, opticien à Arras. C'est une colonne ou, si on le préfère, un poêle divisée en plusieurs tiroirs superposés. On met le feu en dessous, et on le règle au moyen d'un thermomètre adapté à la porte. La chaleur, après avoir traversé les différents tiroirs, s'échappe par un orifice grillé placé au sommet de la colonne.

Ce système n'est pas nouveau. Depuis longtemps on avait reconnu que la dessiccation du grain était pour lui un moyen de conservation; mais en outre que cette opération lui enlève sa faculté germinative, elle doit être répétée chaque fois que l'on craint que l'humidité ne se soit de nouveau emparée des céréales à conserver. Il est évident que la chaleur n'est pas également répartie et que le tiroir placé le plus près du foyer doit en absorber la plus grande part.

§ 2. *Produits agricoles.*

Les produits et les matières utiles à l'agriculture, qui présentaient 129 numéros, étaient tels qu'on pouvait les attendre de la région du Nord. Des céréales de toutes espèces, des racines, des produits de l'industrie saccharine sous toutes les formes, et surtout les fins magnifiques de M. Porquet-Dourin attiraient, à juste titre, les regards. M. Prevost, de Calais, dont

la collection offrait les variétés des plus belles plantes agricoles, industrielles et même médicinales, avait ajouté à son exposition un intérêt tout à fait nouveau. Les visiteurs pouvaient chez lui examiner les cocons, les papillons, et même un échantillon de soie tissée provenant du ver à soie de l'ailante. Le jury a décerné une des deux médailles d'or à cette collection aussi belle que complète.

A l'entrée de la tente, une autre exhibition, qui a été peu remarquée, sans doute, parce que plusieurs personnes ont pu la prendre pour un des attributs de la décoration, était également digne d'attention. Elle réunissait un certain nombre de conifères que le département de la Somme avait employés avec le plus de succès pour le reboisement de ses terrains incultes. C'étaient, pour n'en nommer que quelques-uns, le pin maritime, le sapin commun argenté et le sapin beaumier ou de Gilead qui vient très-bien dans les terrains calcaires.

Parmi les produits, on distinguait encore un certain nombre d'échantillons d'engrais, le guano-phosphate, l'engrais Teppe, l'engrais des Docks, l'engrais Debail, etc. Le jury, qui n'avait pas voulu admettre les sacs, ce qui permettait d'examiner et de contrôler la nature des produits, avait prescrit que les engrais fussent présentés dans des bocaux de verre hermétiquement fermés. Tout examen était alors impossible. Quelle que soit dans l'avenir la décision que prendront les jurys à l'égard de ces produits, nous voudrions au moins, ainsi que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise en a dernièrement exprimé le vœu dans une circonstance récente, qu'aucun en-

grais ne fut exposé dans un Concours quelconque sans être accompagné de l'analyse : cette formalité remplie, il faudrait laisser les producteurs exposer de la manière qu'ils jugeraient la plus convenable.

Tels sont, messieurs, en résumé les résultats les plus remarquables du Concours régional de 1862. Le département de Seine-et-Oise y a été représenté par neuf exposants. Ce nombre est bien petit, il est vrai, eu égard à celui de nos producteurs ; mais nous avons hâte de vous dire que cette petite phalange a dignement soutenu l'honneur de notre département. Elle a obtenu dans la section des animaux deux premiers prix, quatre seconds prix, un troisième et un quatrième prix, et quatre mentions honorables ; et dans celle des instruments, une médaille d'or, une médaille d'argent, un rappel de médaille d'argent et deux médailles de bronze. Sur neuf exposants sept ont été, à des degrés différents, primés par le jury.

Nous avons cette année à signaler, surtout dans la section des instruments et des machines, un certain nombre d'abstentions qui sont d'autant plus regrettables que plusieurs, parmi les absents, comptaient parmi nos meilleurs fabricants. Ont-ils voulu ne point exposer la position et la réputation qu'ils s'étaient acquises dans les précédents Concours aux chances d'une nouvelle lutte, ou bien se sont-ils abstenus par suite de leurs griefs contre le jury qui n'aurait pas donné à leurs produits un examen assez attentif? C'est ce que nous ne saurions dire. Il est vrai de dire, toutefois, que le jury, à cause de sa composition collective, voit sa tâche s'augmenter d'une manière considérable, et doit forcément mécontenter un cer-

tain nombre d'exposants. Non-seulement il ne peut essayer tous les instruments présentés aux Concours, et cependant il faudrait qu'il en fut ainsi pour que bonne justice pût être rendue, mais encore il est souvent matériellement impossible que ces deux sections, composées chacune de cinq personnes, puissent examiner avec l'attention et le soin que comporte leur mission tous les instruments présentés. On donnerait, il nous semble, satisfaction à l'opinion en augmentant le nombre des jurés et en subdivisant le jury en plusieurs fractions composées chacune de trois personnes, qui n'auraient par suite à juger chacune qu'un nombre beaucoup plus restreint d'instruments et de machines. L'examen serait ainsi plus étendu, plus complet, et la tâche des jurés, malgré la sincérité de leurs efforts, plus en rapport avec leurs forces.

Le Concours régional d'Arras n'en a pas moins montré, sous un jour brillant, toutes les richesses de notre région du Nord. Le progrès s'étend, se propage chaque jour. Les exposants redoublent d'efforts; les cultivateurs visitent chaque fois avec plus d'attention et d'intérêt ces exhibitions périodiques qui sont leurs fêtes, les véritables fêtes de l'Agriculture, et cette année ils ont pu reconnaître que le Concours d'Arras n'était point resté inférieur à ceux qui l'ont précédé.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

LES CONSTRUCTIONS RURALES

ET LES VÉHICULES AGRICOLES,

Au Concours régional d'Arras (Pas-de-Calais),

EN MAI 1862,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Notre première impression en mettant le pied dans l'enceinte du concours de la région du Nord, parfaitement bien installé à Arras sous les frais quinconces qui touchent à la citadelle, fut le sentiment d'une déception : nous eûmes l'illusion d'une exhibition restreinte et d'un médiocre intérêt. En sortant de faire notre visite générale, nous avions complétement changé d'idée et acquis la certitude qu'il y avait là, au contraire, sinon beaucoup de nouveautés, du moins matière à beaucoup d'études comparatives et à une bonne récolte pour les rapports annuels de vos délégués : ceux que mes honorables collègues viennent de lire vous l'ont déjà

prouvé. Puisse le mien s'élever à leur hauteur, et, quoique tardif, recevoir de vous, Messieurs, l'accueil bienveillant auquel vous l'avez accoutumé.

Machines hydrauliques.

M. Santerre-Taconet, à Guise (Aisne), est persévérant. Nous l'avons déjà dit dans notre revue du concours de Beauvais, nous tenons à le constater une fois de plus en présence du rappel de médaille de bronze et non pas d'*argent*, comme le porte par erreur la liste des prix, que lui a valu la présence à Arras de sa Noria, fonctionnant tant bien que mal sous la qualification de pompe à purin.

Dans cette catégorie, nous avons retrouvé la pompe Faure, couronnée d'un rappel de médaille d'argent pour son n° 238, dit sur bayard, et offrant une bonne modification, celle de la disposition extérieure des clapets et des boulons, ce qui permet de démonter facilement la pompe pour les nettoyages. M. Peltier jeune a reçu une mention honorable pour une pompe à purin montée sur brouette, dont la tige du piston est mue par deux bras de levier agissant alternativement. Quatre modèles de pompe (système Dabbenne), exécutés par M. Bequemie, de Paris, méritent une citation, savoir : une pompe à purin mobile aspirante et foulante, montée sur trépied, du prix de 115 francs; une pompe fixe aspirante et foulante, du prix de 70 francs; une pompe propre à élever et à distribuer l'eau, coûtant 110 fr.; et une petite pompe à piston de 8 centimètres, montée sur brouette, beaucoup plus simple et plus légère que celle de M. Peltier, qui vaut 100 francs, c'est-à-dire 10 francs de moins que celle-ci.

Le second prix des pompes à purin (médaille de bronze) a été décerné à M. Harduin-Rougemont, à Arras, pour sa pompe foulante n° 314, du prix de 120 francs, justement appréciée pour sa bonne construction, sa simplicité et la douceur de son jeu. Construite en fonte de fer, son piston en caoutchouc est bien entendu et doit fonctionner longtemps sans être remplacé. Les n^{os} 315 et 316 du même constructeur se faisaient également remarquer par leur emploi à tous usages.

A Beauvais, nous avons blâmé l'essai de M. Bocquillon, à Cormeilles (Oise), consistant à appliquer l'effort d'un grand balancier au travail alternatif de deux pistons, nous n'accueillerons pas mieux la disposition de la pompe à purin, aspirante et foulante, conçue et exécutée par M. Dion-Leconte jeune, à Arras.

Les deux corps de pompe enfermés dans une cuve en tôle de fer, montée sur brouette, se bifurquent haut et bas de manière à n'avoir qu'un conduit d'aspiration et une seule colonne d'ascension. Chacun d'eux porte un récipient d'air à cloche et renferme un piston que doit faire jouer un unique bras de levier. Ici encore double résistance, perte de force vive par transmission, au lieu d'une action directe du travail moteur.

M. Dion-Leconte avait exposé aussi deux pompes non cataloguées, dont le corps portait une sphère en cuivre de la capacité de six litres qui, restant pleine d'eau, fait fonction de réservoir quand on a besoin d'un petit volume d'eau qui ne mérite pas le travail du balancier pour l'élever. Un robinet placé

sur cette sphère sert à utiliser l'eau dudit réservoir. Il y a là une idée, mais dont il ne faut pas exagérer la valeur.

A la suite des pompes et classés dans la même division, nous avons retrouvé, non sans une certaine satisfaction, les tonneaux à purin à pompe pneugmatique de MM. Vinot et Lefebvre, de Sérifontaine (Oise), dont nous vous avons donné la description l'année dernière. Notre satisfaction a été d'autant plus vive, en écoutant de nouveau les explications de M. Lefebvre, que nous avons reconnu qu'une partie des conseils que nous avions donnés à ces constructeurs l'an dernier, à Beauvais, était réalisée et leur avait mérité, à Arras, une récompense supérieure, c'est-à-dire le 1er prix, la médaille d'argent.

MM. Vinot et Lefebvre construisent aujourd'hui leur tonneau en tôle de fer de neuf millimètres d'épaisseur; à l'avant, ils y ont ménagé un trou d'homme pour les nettoyages intérieurs; la plaque qui le ferme est pressée au moyen d'une vis sur une rondelle en caoutchouc qui le rend hermétique. La pompe pneugmatique simple et bonne ne pouvait être améliorée, elle est demeurée la même, mais le bac distributeur qui était mauvais a été remplacé intelligemment par la disposition suivante : une tubulure qui se dirige au-dessous du robinet unique d'alimentation et de vidage du tonneau est fermée par un tampon de cuir de forme conique, pressé de bas en haut contre l'orifice de ladite tubulure par un ressort à boudin, et monté à l'extrémité d'un bras de levier articulé qui peut être manœuvré en se tenant à l'avant du tonneau sur le côté gauche du véhicule. En

desserrant le tampon, le liquide s'échappe suivant une surface conique et est projeté, par l'action de son réservoir supérieur, suivant la circonférence d'un cercle qui peut varier depuis le diamètre du tampon jusqu'à 1^{m} 50 environ. Ce diamètre est d'autant plus grand que l'arrosage est faible, il est, conséquemment, en raison du serrage du tampon. On ne pouvait rien imaginer de plus convenable et de plus économique.

On pourrait cependant reprocher à ce système un arrosage double et l'irrégularité de la dose sur l'étendue de la zone qu'il couvre. Les effets du double arrosage peuvent être atténués par un peu plus de vitesse dans la marche du cheval, ou plus facilement en rapprochant le tampon de l'orifice de manière à ne laisser couler qu'un demi-arrosage. Quant à l'irrégularité de la dose répandue sur l'étendue de la zône, il faut l'accepter, et tout en regrettant qu'elle augmente progressivement d'intensité en s'éloignant à droite et à gauche du diamètre parallèle à la ligne de traction, il ne faut guère plus s'en préoccuper que des effets du vent dont on n'est pas maître, et qui généralement projètent l'arrosage plus d'un côté que d'un autre.

Malgré cette petite critique analytique, disons que si la bonde conique de MM. Vinot et Lefebvre n'est pas parfaite, elle vaut beaucoup mieux que les bacs distributeurs ordinaires qui, ne pouvant conserver la position horizontale, donnent presque toujours leur arrosage sur le côté, et ne mouillent qu'une partie de la zône qu'ils devraient embrasser.

Pour mieux régler l'intensité de la distribution,

nous nous sommes permis de donner encore un conseil à M. Lefebvre, en l'engageant à remplacer, par un arc denté avec déclic, les broches qui fixent à diverses hauteurs l'extrémité du bras du levier.

La substitution de la tôle de fer au zinc, la solidité et la perfection apportées dans les détails ont élevé le prix du tonneau de 6 hectolitres à 600 francs. Le modèle, plus petit, destiné à l'arrosage des jardins, a doublé de prix; il était coté 200 francs.

Au concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, tenu à Brétigny, le 15 juin, le tonneau à purin de MM. Lefebvre et Vinot a été fort apprécié du jury qui, limité dans ses récompenses, n'a pu lui décerner qu'une médaille de bronze grand module. M. Darblay jeune, président du Comice, en a fait l'acquisition, ainsi que plusieurs autres propriétaires cultivateurs de notre département.

Sans quitter l'hydraulique, mais passant du purin à l'eau claire, nous avons à vous signaler de confiance le filtre prismatique de M. de Villepoix, à Abbeville (Somme), qui a obtenu du jury d'Arras une médaille d'argent. On nous a vanté toute la perfection de ce filtre qui pourrait rendre de grands services dans les campagnes où l'eau est généralement assez chargée de matières étrangères en suspension, mais à notre regret, il nous a été impossible de le découvrir sur aucun point de l'exposition; nous supposons qu'il était déjà hors de son enceinte, comme malheureusement cela se pratique quelquefois après la déclaration des récompenses. Espérons ue no us rencontrerons cet appareil dans un pro-

chain concours, et que nous pourrons vous en faire apprécier la valeur.

Il nous a été agréable de constater que l'idée d'établir des appareils simples et économiques qui pourraient développer l'usage du bain dans les campagnes, s'étendait et donnait lieu à la présence dans nos Concours agricoles de baignoires munies d'appareils fort intelligents.

M. F. Loisy, ingénieur constructeur à Arras, avait exposé des baignoires à chauffe directe et à grille mobile dont la disposition plus élégante, mieux entendue, mais procédant du même principe que celles de MM. Beauchamp et Tierce, de l'Oise, résolvaient la question de la suppression des réservoirs à eau chaude indépendants. L'appareil seul établi en cuivre, vaut 80 francs ; réuni à une baignoire en zinc, l'ensemble ne coûte que 120 francs : ce que M. Beauchamp vendait 135 francs et M. Tierce 150 francs, moins bien établi.

Nous renvoyons au zèle de messieurs les membres des conseils d'hygiène la vulgarisation du bien-être que peuvent retirer de l'usage des bains chauds les travailleurs de nos campagnes ; aujourd'hui encore ils ne considèrent le bain que comme un traitement grave que doit prescrire le médecin.

Drainage.

Au nombre des machines qui peuvent fabriquer des tuyaux de drainage, celle de la composition de M. Boulet, de Vis-en-Artois, était seule montée pour en étirer. Il en exposait deux modèles : le simple du prix de 3,500 francs ; le double de 4,000 francs. Cette seconde machine était affectée au travail de la fabrication des tuiles-pannes.

Les tuyaux de drainage de M. Boulet, dont les diamètres atteignaient jusqu'à 0m 20, étaient parfaits de pâte, de cuisson et de forme. Il y en avait un échantillonnage nombreux et complet.

En dehors de l'exposition de MM. Boulet et Buissart, rien autre chose qui se rattachât au drainage, peu en usage d'ailleurs sur le plateau de l'Artois.

Constructions rurales.

La brique et la tuile-panne, comme on la nomme dans le nord de la France, motivaient dans cette région, où leur emploi est si multiplié, la réunion de machines intéressantes propres à leur fabrication.

Pour la bonne préparation des terres, nous devons placer en première ligne les cylindres cannelés de l'invention de M. Boulet, de Vis. Les anciens cylindres broyeurs unis ne faisaient qu'écraser la terre, ceux à cannelures cylindriques, à cause de la différence de vitesse de rotation des différentes surfaces de chaque cannelure emboitée, déchirent, broient et mélangent en tous sens les terres. Ces cylindres ont une telle puissance que la terre qui se détache des cannelures est échauffée et ramollie, et dégage des vapeurs aqueuses comme si on l'avait arrosée d'eau chaude.

Nous y avons vu engager des terres argileuses presque sèches, et après deux ou trois passages on pouvait les pétrir avec les doigts. Ce résultat est considérable, car il est la base de la bonne qualité des tuiles ou des briques.

La machine à fabriquer les tuiles, de M. Boulet, dont la construction de la presse est basée sur l'excentrique, est aussi parfaitement entendue : la filière

donne une planche d'argile déjà dure et rigide qui se présente dans le moule pour en être retirée, si pressée, qu'elle a diminué de volume d'au moins un tiers.

L'expérience et les bons résultats obtenus ont amené M. Boulet à établir en principe « qu'en employant des terres dures avec des machines puissantes pour les malaxer, des filières énergiques pour les étirer et des presses du même genre, on arrive à fabriquer des tuiles qui, étant mises dans les séchoirs, ne se déforment en aucune manière ; qui sont bonnes à mettre au four après deux ou trois jours de fabrication, ce qui permet, en un temps donné, d'en fabriquer trois fois plus que si l'on employait les terres molles. »

Les échantillons fabriqués exposés étaient très-remarquables : légèreté, solidité, poli, imperméabilité, emboitement parfait, aspect agréable. Avec vingt et une tuiles-pannes on couvre un mètre carré de toiture qui ne supporte qu'un poids de 30 à 32 kilogrammes. La tuile dite Muller, qu'on emploie tant aux environs de Paris, pèse 42 à 45 kilogrammes par mètre superficiel. En fondant un établissement, quai Jemmapes, n° 302, à Paris, M. Bouvet a eu une heureuse pensée qui lui est profitable par l'écoulement rapide qu'obtiennent ses produits.

Il vend la tuile-panne ordinaire 70 francs le mille ; la même silicatée, 100 francs ; la même plombée ou émaillée, 120 francs ; et enfin celle en verre blanc, ingénieusement inventée pour donner du jour sous les combles, 190 francs le cent, ou 2 francs pièce au détail. Les tuiles en verre sont de même forme

et de même épaisseur que celles en terre cuite. Le jour les traverse de façon à donner une bonne lumière. En remaniant la disposition des tuiles, on peut faire varier de place, au besoin, ces jours si utiles, si économiques et si bien hermétiques. Le jury a décerné une médaille d'argent aux tuiles et une médaille de bronze (2e prix) au malaxeur cylindrique à cannelures de M. Bouvet.

Les tuiles-pannes à double coulisse de M. Royaux fils, à Leforest (Pas-de-Calais), rivalisaient de qualité et de bon assemblage avec celles de M. Bouvet. Elles sont moins ornées de saillies, ce qui n'est pas un mal. Il en faut également vingt et une au mètre superficiel, et leur poids isolé est en moyenne d'un kilogramme et demi. Les tuiles ordinaires étaient au prix de 70 francs le mille; celles faïencées à celui de 140 francs. Le jury a récompensé ces produits d'une médaille de bronze. Il en a accordé une seconde à celles de la fabrication de M. Muhlbergue, à Boulogne-sur-Mer, qui paraissaient aussi d'une qualité supérieure. Ce M. Muhlbergue avait aussi exposé des briques creuses à emboitement vertical angulaire, destinées à former des cloisons et qui, au prix de 35 francs le mille, nous ont paru avantageuses.

Les machines anglaises de Clayton, pour la fabrication des briques, construites et exposées par M. Bootz-Laconduite, à Douai, obtinrent le rappel de la médaille d'or. Nous ne reviendrons pas sur la description de ces puissantes machines dont les améliorations aussi simples qu'efficaces consistent à broyer l'argile et à reproduire simultanément un

courant continu de briques constamment fourni par les deux côtés de la machine. Les orifices moulants de ces machines forment une partie nouvelle et très-importante dans la fabrication mécanique des briques. Ils ont des côtés mobiles au lieu de côtés fixes comme auparavant, et donnent des projections d'arêtes et d'angles vifs ; perfection qu'on ne pouvait obtenir par le principe du refoulement des machines anciennes. Les mouvements de ces machines et des moules sont rotatoires.

Nous avons remarqué pendant le fonctionnement de la machine à double effet pour briques creuses, le mécanisme ingénieux qui produit le déplacement graduel de la courroie de commande pour la conduire sur une poulie folle et la faire arriver sur une troisième poulie tournant autour du même axe, et montée de façon à changer le travail de direction, quand l'un des pistons a terminé sa course.

La nouvelle machine à bras pour la fabrication des briques de toute forme, de l'invention de M. Darcourt, entrepreneur, à Albert (Somme), a obtenu une médaille de bronze. Un grand volant à poignées fait tourner un excentrique qui soulève deux patins. Ces deux patins qui forment le fond de la boîte, divisée en deux compartiments, dont la section horizontale représente la surface de deux briques, refoulent la terre préparée, mise dans la boîte, dont le couvercle est solidement fermé. En continuant de tourner le volant pour faire accomplir à l'excentrique sa révolution totale et le ramener à l'initiale du travail, on fait sortir les deux briques moulées de leur compartiment, après toutefois avoir soulevé le

couvercle qui, au moyen d'un contre-poids, s'ouvre en quelque sorte seul.

L'inventeur accuse une fabrication de trois mille briques par journée de dix heures effectives de travail, avec un homme et un gamin. La machine exposée, construite principalement en fer et fonte, était du prix de 500 francs, sans les fondations, qui exigent une maçonnerie assez coûteuse.

En changeant la forme des contours de chaque compartiment de la boîte, on moule des briques de quinze modèles différents, et qui sont employées dans les voûtes, colonnes, cheminées, corniches, encadrements de fenêtres, etc., d'une manière très-heureuse. La brique à moulure vaut 50 francs le mille; la brique ordinaire seulement 18 francs.

M. Darcourt est aussi l'auteur d'un four pour la cuisson du noir animal, dont nous avons vu et étudié les plans; il n'en existe guère de mieux entendu, à notre avis. Mais la dépense de sa construction serait excessive dans une localité où la brique ferait défaut.

Notre espoir de trouver exposé, à Arras, dans tout son développement, les intéressants produits en fers élégis et en fers tors de la maison Grassin-Baledans, a été largement satisfait. Il n'est guère possible de voir rien de plus complet; aussi avons-nous dépensé avec plaisir de longues heures à étudier la simplicité de construction des pièces innombrables que M. Grassin est parvenu à établir sans leur faire perdre de leur utilité, et tout en réalisant bon goût et bon marché.

Dans notre rapport sur le Concours d'Amiens,

nous vous avions donné quelques indications sur les produits présentés par MM. Bellet, Pipaut et C^e^, cessionnaires des brevets de M. Grassin, d'Arras, pour le département de la Somme, je tiens à les compléter en vous faisant connaître qu'au moyen d'intelligentes dispositions, M. Grassin est parvenu, avec ses fers élégis, à établir : des râteliers droits à 9 fr. le mètre courant; des râteliers cintrés à 10 francs; de doubles râteliers et mangeoires de bergerie à 11 et 15 francs le mètre courant; râtelier et mangeoire doubles de 16 à 17 francs; mangeoire portative de 7 à 9 francs le mètre linéaire; claie de parc, moins lourde que le bois, à 5 fr. 75 c. le mètre linéaire; crosse à 2 fr. 50 c.; croisée d'écurie de 12 à 20 fr.; abat-vent pour écurie et bergerie de 10 à 18 francs; des cages à poussins à 14 francs; crêmerie ou porte-jattes à 34 francs; des échelles simples à 12 fr. 50 c.; des brancards à 8 francs, etc., etc. Voici pour l'intérieur de la ferme.

Pour le jardin, vous trouverez dans son répertoire un choix multiple d'objets qui tous sont bien compris, soit que l'on se borne à l'utile, soit qu'on y veuille ajouter l'agréable, dans les limites d'une dépense modérée. Par exemple : des clôtures de 1 mètre de hauteur depuis 5 fr. 50 c. jusqu'à 12 francs le mètre linéaire, suivant le diamètre des barreaux; des tuteurs de 1 mètre de hauteur au prix de 45 centimes en fer élégi, et de 60 centimes en fer tordu, avec pointe d'entrure et tête percée; des bordures de plate-bande de toutes formes; des chaises à 6 et 10 francs pièce; des bancs à 24 francs; des tables de 6 à 45 francs, etc., etc. Je n'en finirais pas, si je

voulais vous donner la simple nomenclature des objets qui ont le plus particulièrement fixés mon attention comme pouvant offrir de réels avantages sur ceux que l'on se procure d'ordinaire à la campagne, et qui, pour un prix souvent supérieur, sont moins convenables et de beaucoup moins de durée.

Véhicules. Le petit matériel de chemin de fer agricole de M. Suc, de Paris, dont nous vous avons donné la description l'année dernière, Messieurs, constituait encore la partie la plus intéressante de cette division de l'exposition d'Arras. Ses rails, ses plaques tournantes n'offraient aucun changement, mais son wagon avait subi de notables améliorations : notamment son attache au bâti ; son mouvement de rotation sur le centre du bâti lui permettant de verser sa charge des quatre côtés, à volonté ; la substitution du bois au fer dans la construction du bâti ; la fermeture et l'ouverture de sa porte. Pour ces dernières opérations, M. Suc a imaginé un bras de levier faisant renvoi de deux mouvements sur des tringles à crochet qui ferment ou ouvrent la porte du wagon. L'extrémité du bras de levier se rabat sur un déclic qui permet de serrer plus ou moins la fermeture : il porte à sa partie inférieure une chaîne terminée par un anneau ; l'anneau placé dans un crochet en avant du bâti fixe tout l'ensemble du tombereau ; quand on fait jouer le bras de levier pour ouvrir la porte, la chaîne se détend, l'anneau quitte le crochet et l'on peut faire tourner le wagon pour verser la charge du côté qui convient. Donc un seul mouvement du bras de levier décroche et ouvre le wagon. En ajoutant deux douilles

pour empêcher les tringles de fermeture latérales de jouer et pour mieux déterminer le serrage des verroux contre la porte, ce mouvement articulé sera parfait.

Le 1er prix, médaille d'or, a été décerné à M. Suc pour l'ensemble de son matériel de chemin de fer agricole, et un rappel de médaille d'argent pour son wagon.

Nous regrettons que les perfectionnements élèvent les prix : le wagon qui était coté 300 francs à Beauvais, vaut maintenant 450 francs ou 400 francs en en achetant six.

La plaque tournante avec quatre arrêts au lieu de deux, coûte 160 francs. Le mètre linéaire de rail est resté au prix de 4 francs, soit 8 francs pour le mètre linéaire de voie, toutes fournitures comprises.

L'exposition de M. Suc renfermait aussi des brouettes à sac bien établies; les brancards étaient renforcés de fermes en fer pour les préserver des chocs des colis; l'essieu était adhérent à la roue; elles coûtaient de 18 à 25 francs.

MM. Hamoir, à Saultain, et Jacquet aîné, à Arras, avaient mis en concurrence leurs moyeux métalliques. Vous connaissez ceux de M. Hamoir, ils ont obtenu le 2e prix, médaille d'argent, appliqués à une paire de roues que l'on déclarait avoir déjà roulée trois ans. M. Jacquet aîné n'a obtenu que le 3e prix pour les siens à patentes en fonte et bronze, avec boîte de rechange, qui figuraient pour la première fois dans un Concours régional. Comme spécimen de montage, ce constructeur avait produit un gros train de chariot du prix de 282 francs, et un petit

train du prix de 218 francs, ce qui porte à 500 francs le prix des quatre roues. Bien que nous préférerions les coins en bois de M. Hamoir pour l'assemblage dans le moyeu des bras, nous devons faire ressortir les avantages que paraissent présenter les roues de M. Jacquet. En usant la boîte intérieure, qu'on peut remplacer en quinze minutes, le moyeu se conserve toujours en bon état. On ne démonte pas la roue pour graisser, on desserre la vis à l'extérieur du moyeu et on introduit l'huile dans laquelle l'essieu est toujours baigné. Les bras de la roue s'emboîtent de toute leur grosseur dans le moyeu; ils peuvent être remplacés sans démonter le bandage ou être resserrés à volonté. Ces nouveaux moyeux permettent de tenir les bouts des essieux plus courts de 10 centimètres sans changer l'écartement de la voie. M. Jacquet aîné déclarait que de gros chariots avec roues de son système, roulant depuis quatre mois avec des chargements de 6,000 kilogrammes, n'avaient pas encore renouvelé leur graissage, et qu'il en était de même de tilburys et de voitures de maîtres roulant déjà depuis cinq mois.

La partie du harnachement comprenait les surfaix élastiques, les genouillères à bourrelet élastique et les musettes à grille en ficelle (récompensés cette fois d'une mention honorable), établis par M. Leroux, de Paris; des colliers de chevaux de trait de deux modèles, très-bien faits, à 25 et 30 francs, qui ont valu le 1er prix des harnais propres aux usages agricoles à leur inventeur, M. Goubé, de Fidelles (Seine-et-Oise).

M. Dupuis-Petit, à Beauvais, qui s'est acquis une

juste renommée par la perfection de ses cordages métalliques, y avait joint cette fois une séparation d'écurie de $1^m,60$ qui ne vaut que 4 francs; le jury lui a accordé le 2e prix, médaille de bronze.

Instruments divers.

Il nous reste à vous dire quelques mots, Messieurs, de divers instruments classés en dehors du programme et qui nous ont intéressé.

En première ligne, nous vous parlerons du *perforateur Lisbet*. Cet instrument, construit par M. Jacquet aîné, lui a mérité une médaille d'argent. Il sert à percer les pierres les plus dures et paraît très-convenable pour les forages ou trous de mines que l'on pratique si lentement et si difficilement au poinçon par percussion. Quelle que soit la dureté de la roche, le perforateur Lisbet la perce à raison d'un centimètre par minute. Il se compose d'une mèche à tige filetée, qu'une manivelle à déclic fait avancer à chaque mouvement de rotation. Le cadre qui porte la mèche avec sa boîte conductrice et la manivelle est arc-bouté dans un bâti en bois solidement établi, dans une position oblique relativement à la masse qu'on veut percer, à travers lequel s'avance régulièrement l'appareil perforateur.

Tout à côté se dressait le *parachute Jacquet aîné*, qui, à l'Exposition universelle de Paris, en 1855, avait obtenu une médaille de 2e classe. Ce parachute, très-bien conçu, rappelle celui du système Fontaine qui, au lieu d'un ressort de voiture, emploie le ressort à boudin et dont les griffes d'arrêt agissent sur les faces des longrines au lieu de les saisir latéralement. Que d'accidents seraient prévenus dans l'ex-

traction minière, si les *porte-bennes* étaient tous munis de cet appareil. Permettez-nous de vous dire deux mots de celui que vient de perfectionner M. Jacquet aîné, d'Arras.

La plate-forme ou porte-benne est construite en fer, et sa dimension rectangulaire dépend du diamètre du puits. Deux grandes longrines en bois de sapin sont fixées à droite et à gauche sur le côté et sur toute la hauteur de la partie du puits d'extraction que doit parcourir le *porte-benne.* Deux guides en fer fixés à la plate-forme embrassent ces deux pièces de bois. En haut du porte-benne, une barre en fer est traversée par un poinçon en fer qui s'appuie à sa partie inférieure sur un ressort de voiture, fixé par ses deux extrémités au bâti supérieur. Le poinçon, qui est guidé dans ses mouvements verticaux, tient à deux bras en fer articulés, qui s'étendent dans un plan vertical perpendiculaire à celui des longrines, et qui se terminent par deux excentriques rattachés à deux arbres horizontaux en fer rond qui traversent le cadre supérieur du porte-benne, et qui, à leurs extrémités, portent deux arc-boutants en fer à tranche aiguë.

Supposons le câble enroulé sur le tambour placé à l'orifice du puits et attaché à la partie supérieure du poinçon de l'appareil, et supposons aussi le porte-benne chargé : en tirant le câble pour faire monter le porte-benne, on tire sur le poinçon; le ressort n'étant plus pressé se détend, et les griffes des arc-boutants n'étreignent plus les longrines. Mais que le câble vienne à casser, le poinçon n'étant plus soulevé, le ressort se tend et fait arc-bouter les griffes

sur les longrines qui y pénètrent de toute la puissance du chargement qui pèse sur les arbres de transmission auxquels elles sont fixées, de manière à obtenir l'effet d'un levier coudé. Alors la chute est arrêtée et sans doute un grand malheur évité.

Les porte-fûts à vis ou à cremaillère, et la rampe pour charger les fûts de M. Barre, de Paris, sont à signaler ; les prix en sont de 22, 18 et 8 francs.

Le porte-fûts établi en fonte est très-ingénieux ; il occupe moins de place que le tonneau, et au moyen d'une vis vous pouvez soulever doucement l'arrière de votre tonneau pour en tirer à clair presque la dernière goutte.

Il y avait aussi de M. Bardou, de Paris, des porte-bouteilles fixes ou pouvant se fermer, de la contenance de cent bouteilles, qui se recommandaient par leur bon marché : 10 et 20 francs.

Notre exploration nous paraissait complète quand nous remarquâmes, suspendue à la ferme d'un des hangars qui couvraient les instruments d'intérieur de ferme, un système de poulies reliées par une chaîne sans fin, et portant une lourde pierre ; il paraissait relégué, repoussé du Concours.

En examinant attentivement ces infortunées poulies, nous fûmes surpris de voir qu'avec un faible effort nous faisions monter ou descendre la lourde pierre, suivant que nous agissions sur un côté de la chaîne ou sur l'autre, et qu'en cessant l'effort de traction le poids demeurait stationnaire au point où nous l'avions amené. Il y avait là une nouveauté, et pour nous une découverte intéressante. Le catalogue était muet, les renseignements manquaient. Nous

sûmes bientôt, en nous adressant à un exposant, que ce système de poulies était une invention anglaise, due à Mrs Weston, et que ce spécimen dépendait de l'exposition de M. J. Bonnet, à Boulogne-sur-Mer. A cause de son origine et de sa fabrication étrangère, cette poulie avait été mise hors de Concours.

Ne voulant point faire ici d'équations, Messieurs, pour vous expliquer mathématiquement l'heureuse combinaison de cette machine différentielle, déduite d'un théorème de statique, nous nous bornerons à vous la décrire et à vous en dire sommairement les effets.

La poulie différentielle inventée, je crois en 1861, par Mrs Weston, de Londres, consiste en une poulie à deux gorges parallèles de diamètres différents (160 et 145 millim.), et en une poulie simple d'un diamètre inférieur (120 millim.) à ceux de la première que nous nommerons moufle pour la distinguer.

Les trois gorges de ces poulies, coulées en fonte de fer, présentent une cannelure creuse centrale et des boursoufflures latérales disposées de façon à engrener les mailles d'une chaîne en fer, sans fin, à anneaux intervertis, ayant 3 centimètres de long et 7 millimètres de large, qui met en relation de travail les poulies. Les axes de rotation de la moufle et de la petite poulie reposent et tournent chacun dans une chape en fer qui porte un crochet. Le crochet de la moufle la fixe à un point supérieur, celui de la petite poulie vient prendre le fardeau à élever.

Partant du point où la traction se produit, et suivant la chaîne sans fin, on voit qu'elle s'enroule

d'abord sur la gorge de la grande poulie de la moufle, passe par celle de la petite poulie inférieure et vient s'engager dans la gorge de la petite poulie de la moufle pour se terminer au point d'où nous sommes parti.

La longueur de la chaîne doit être double de la hauteur à laquelle on veut élever le fardeau, non compris, bien entendu, les parties engagées dans les gorges des poulies. La longueur de la bannière de travail est limitée, à l'initiale de la course, par la distance à laquelle on place la moufle. Cette bannière augmente à mesure que le poids monte et que les poulies se rapprochent; par contre elle diminue quand le poids descend et que les poulies s'éloignent. D'où il résulte que les deux parties de la chaîne qui sont tendues, par le poids du fardeau entre la moufle et la petite poulie inférieure, suivent pendant le travail la même direction que celles qui sont libres et qui constituent la bannière. Donc quand l'effort de traction se produit sur la gorge de la petite poulie de la moufle, le fardeau doit monter, et quand il a lieu sur celle de la grande, il faut qu'il descende.

Inutile de vous dire, Messieurs, que la puissance de cette ingénieuse machine n'est pas générale; que le diamètre de ses poulies doit être en raison directe du poids du fardeau, pour ne pas recourir à un autre moteur que la force humaine moyenne, et qu'il doit augmenter avec lui. Son prix suit la même progression; ainsi dans les limites de 250 kilogrammes, elle coûte 47 fr. 50 c.; à 500 kilog., 57 fr. 50 c.; à 1,000 kilog., 72 fr. 50 c.; à 1,500 kilog., 85 fr.;

à 2,000 kilog., 100 fr.; à 3,000 kilog., 120 fr. MM. Andrew et Taylor, de Londres, se chargent de les livrer en France, moyennant une augmentation de 5 à 10 francs par paire de poulie, suivant la distance. Le prix de la chaîne est de 2 à 4 fr. 50 c. le mètre.

Je termine ce rapport, Messieurs, en concluant en quelque sorte comme j'ai commencé : le Concours régional tenu à Arras en 1862, a été à la hauteur du mouvement qui élève chaque jour notre Agriculture ; les améliorations nombreuses comme les nouveautés qui s'y sont produites méritaient d'être soumises à votre appréciation spéciale.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien membre des Assemblées législatives, ancien maire de Versailles, place Hoche, n° 10.

1861. *Barthe*, maire de Versailles, avenue de St.-Cloud, n° 79.

—— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Frippiers, 10.
4. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
5. —— *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
6. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
7. 1827. *Pigeon* (François), anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
8. 1832. *Notta*, ancien cultivateur à Montigny.
9. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.
10. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
11. 1836. *Pasquier*, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.
12. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.

Entrées.

MM.

13. 1837. *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
14. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
15. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.
16. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villcrat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.
17. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
18. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
19. —— *Leclère*, ancien cultivateur, à Neauphle-le-Château.
20. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.
21. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.
22. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
23. —— *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, à Versailles.
24. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
25. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
26. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
27. 1845. *De La Nourais*, propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, à Paris.
28. —— *Guillemin*, propriétaire à Bazemont, près Maule.

Entrées.

MM.

29. 1845. *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
30. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
31. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, à Versailles.
32. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.
33. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
34. 1850. *Bella* (François), directeur de l'Ecole impériale de Grignon, par Neauphle.
35. —— *Moser*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
36. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
37. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
38. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain.
39. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
40. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
41. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
42. —— *De Crux*, propriétaire à Versailles.
43. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint Louis, 25.
44. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.
45. 1860. *Heuzé*, profes. à Grignon, rue Berthier, 27.
46. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
2. 1839. *Bault* père, cultivateur à Saint-Aubin.
3. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
4. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
5. 1849. *Petit*, architecte à Versailles.
6. 1852. *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.
7. —— *Jourdier*, anc. cultivateur, rue de Gravelle, 2, à Versailles.
8. 1855. *Hédouin*, cul. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
9. 1856. *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).
10. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
11. —— *E. Remilly*, docteur en médecine à Versailles.
12. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
13. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
14. —— *Bajet*, ancien notaire à Neauphle.
15. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
16. — — *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue.
17. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
18. —— Gustave *Barbé*, cultivateur à la Ménagerie.
19. — — Henry *Rabourdin*, cultivateur à Orsigny, commune de Saclay.
20. 1860. *Rabot*, pharmacien à Versailles.
21. —— *Bault*, fils, cultivateur à Saint-Aubin.
22. 1861. *Saugé*, juge de paix à Versailles.
23. —— *Rabourdin*, cultivateur à Orsay.

Entrées.

MM

24. 1861. *Guignard,* cultivateur à Vaulxceau.
25. —— *Pasquier* fils, cultivateur à Guyancourt.
26. 1862. *Billaudel,* ingénieur des ponts et chaussées, à Versailles.
27. —— *Guilloteaux-Vatel,* propriétaire, à Versailles.
28. —— *Decauville* (Adrien), cultivat., à
29. —— *Emery,* professeur d'hist. naturelle au Lycée.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.	MM.
Bonnières. .	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
	Michaux (Jules), à Bonnières.
Houdan. . .	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
	Foulon, à Tilly, par Septeuil.
Magny. . . .	*Coudray*, à Chaussy, par Magny.
	Trognon, à Hodent.
Limay. . . .	*Roussel*, à Lainville.
	Bontoux, à Jambville.
Mantes. . .	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
	Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.

MM.

ECOUEN. . . { *Chartier*, au Plessis-Gassot.
Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
Collin, à Mareil.

MONTMORENCY. . . { *Dezobry*, à Montmorency.

GONESSE. . . { *Bignan*, à Noisy-le-Grand.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM. *Ozanne*, à Livilliers.

LUZARCHES. . *Hamelin*, à Luzarches.

PONTOISE. . . { *De Boisbrunet*, président du tribunal.
Cartier, manufacturier.
Thomassin, titulaire, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delavour*, à Gouzangrez.
Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.	MM.
Argenteuil.	*Récappé* fils, à Argenteuil.
Marly. . . .	*N.***
Meulan. . .	*De Chantelou*, à Flins, titulaire. *Guillemin*, à Bazemont, *id.*
Palaiseau. .	*Bault*, à Saint-Aubin, associé.
Poissy. . . .	*Gilbert*, à Crespières, titulaire. *Bella*, à Grignon, titulaire.
S.-Germain.	*De Breuvery*, titulaire.
Sèvres. . . .	*Grosjean*, à Viroflay, titulaire.
Versailles..	*Pasquier*, titulaire. *Notta*, *id.* *Dailly*, *id.* *Pluchet*, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
Arpajon. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
Corbeil. . .	*Magnian*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
Longjumeau	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

Étampes. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefévre*, vétérinaire à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-A. *Lesage*, à Mondeville.
Méréville..	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
Milly. . . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
Chevreuse.	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
	Gasnault, à Dampierre, *id.*
Dourdan N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
Montfort. .	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
Rambouillet.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
	Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

—— *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

Entrées.

MM.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.
1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.
—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).
1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.
—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.
—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).
1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.
—— *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.
—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.
1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.
—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.
1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.
—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.
—— *Macquart*, naturaliste à Lille.
—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).
—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.
—— *Poirson*, insp. des forêts de la Cour., à Orange.

Entrées.

MM.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.
—— *Delafond*, professeur à Alfort.
—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).
—— *Magne*, professeur à Alfort.
1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.
—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.
1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreul*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Décret* fils, vétérinaire en Algérie.
1860. *Bernard* fils, cultivateur.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation, de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriège, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.
—— de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.

Société d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valenciennes.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. LE PRÉFET.

Président titulaire.
M. *De La Nourais.*

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy.*

Secrétaire adjoint.
M. *Hardy.*

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain d'Arsonville.*

Trésorier adjoint.
M. *Grosjean.*

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix.*

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.	MM.
Le Roy.	*Pluchet.*
Richard de Jouvance.	*Ruelle.*
Pasquier père.	

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.

Mémoires de la Société de Rouen.
— — de Metz.
— — de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.

Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Société des Sciences naturelles de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. Pluchet, président titulaire..... 5

Compte-rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Frémy, secrétaire perpétuel de la Société..... 13

— Moissonneuses..... 14
— Concours régional de Beauvais..... 16
— Tonneaux d'arrosage..... 17
— Engrais liquides..... 18
— Phosphate de chaux..... 19
— Enquête ministérielle sur les engrais..... 21
— Questionnaire sur les engrais..... 22
— De l'insuffisance ou de la surabondance des récoltes. . 23
— Blé rouge..... 25
— Avarie du blé..... 25
— Ver blanc..... 26
— Observations sur la ponte des hannetons..... 27
— Cours élémentaire de culture..... 28
— Alimentation des bestiaux..... 29
— Production de la race chevaline..... 31
— Production de la race bovine..... 32
— Renseignements sur les récoltes..... 33

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1862, par MM. Aug. Barbé et H. Rabourdin. 35

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Abzac..... 47

Rapport de la commission du drainage, sur la demande d'une médaille d'argent, en faveur du contre-maître Farigole, présenté par M. Richard de Jouvance, par M. Lacroix..... 61

Pages.

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 10 août 1862, par M. Lacroix..... 65

Rapport fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, sur le questionnaire relatif aux engrais, par une commission composée de MM. Pasquier père, Gilbert, de La Nourais, Pigeon, Sauger, Belin et Thibierge..... 71

Rapport sur un procédé de dessiccation des grains avariés, publié par la Société d'Agriculture de Melun, par M. Rabot..... 87

Rapport sur les animaux, au Concours régional agricole de Beauvais, en 1861, par M. Franç. Bella. 93

Rapport sur les instruments et les produits agricoles, au Concours régional de Beauvais (Oise), en 1861, par M. de La Nourais..... 113

— Charrues..... 114
— Herses, rouleaux..... 117
— Extirpateurs, scarificateurs..... 117
— Butteurs..... 118
— Houes à cheval..... 118
— Semoirs..... 119
— Faucheuses, moissonneuses..... 120
— Faneuses..... 121
— Râteaux à cheval..... 121
— Manéges..... 121
— Machines à battre..... 122
— Tarares..... 124
— Concasseurs..... 124
— Coupe-racines, hache-paille..... 125
— Appareils de cuisson..... 125
— Instruments divers..... 126

Rapport sur les machines hydrauliques, les constructions rurales et véhicules agricoles, au Concours

Pages.

régional agricole de Beauvais (Oise), en mai 1861, par M. RICHARD DE JOUVANCE..... 131

— Machines élévatoires..... 132
— Pompes..... 134
— Tonneaux d'arrosage..... 138
— Drainage..... 142
— Constructions rurales..... 146
— Véhicules et harnais..... 154

Rapport sur l'exposition des animaux, en 1862, au Concours régional agricole d'Arras, par M. MOSER. 163

Rapport sur les instruments, machines et produits agricoles, au Concours régional d'Arras (Pas-de-Calais), en 1862, par M. DE LA NOURAIS..... 181

— Charrues..... 182
— Herses..... 184
— Rouleaux..... 185
— Extirpateurs, scarificateurs..... 185
— Semoirs..... 187
— Hones à cheval, butteurs..... 189
— Machines à faucher et à moissonner..... 191
— Faneuses..... 192
— Rateaux à cheval..... 193
— Machines à battre, manéges, locomobiles..... 194
— Tarares, cribles, trieurs..... 199
— Concasseurs, hache-paille, coupes-racines..... 200
— Broyeur à plâtre..... 204
— Pétrisseur mécanique..... 204
— Barattes..... 204
— Pressoir à cidre..... 205
— Machines à rabattre les faulx..... 205
— Conservation des grains..... 206

Rapport sur les machines hydrauliques, les constructions rurales et les véhicules agricoles, au Concours régional d'Arras (Pas-de-Calais), en mai 1862, par M. RICHARD DE JOUVANCE..... 211

— Machines hydrauliques..... 212
— Drainage..... 217

Pages.
— Constructions rurales. 218
— Véhicules. 224
— Instruments divers. 227
Liste des membres honoraires. 233
Liste des membres titulaires. 234
—— associés. 237
—— correspondants du Département. 239
—— correspondants régnicoles 244
—— —— étrangers. 247
Liste des Sociétés correspondantes. 247
Bureau de la Société. 251
Commission intermédiaire. 251
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole. 253

Versailles. — Impr. de DUFAURE, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1863.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 10 AOUT 1862,
JUSQU'A CELLE DU 26 JUILLET 1863.

63.e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1863.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 26 Juillet 1863,

PAR M. **DE LA NOURAIS**, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

Au moment où je résigne les honorables fonctions que vous m'avez confiées, et avant même d'aborder le sujet dont j'ai cru devoir vous entretenir, permettez-moi de vous exprimer toute ma gratitude pour cette marque de sympathie que vous m'avez donnée et pour le bienveillant concours que vous m'avez prêté.

Messieurs, depuis peu de temps, un grand fait économique s'est accompli : la France a répudié une législation séculaire pour entrer dans une voie nouvelle. Aux doctrines restrictives qui jusque-là avaient régné presque sans partage, elle a substitué celles de la liberté commerciale. Elle a convié et elle convie tous les jours les grandes nations commerçantes à entrer avec elle dans une voie d'échanges réciproques qui doit, en abaissant les barrières, multiplier le nombre des transactions, augmenter leur importance, créer de nouvelles relations et, par

suite, de nouveaux éléments de trafic et de bénéfice, et fonder sur la satisfaction des intérêts du plus grand nombre le développement et les progrès de la richesse publique.

Cette réforme, toutefois, qui doit avoir dans l'avenir une si féconde influence, n'a pas été, dès le principe, partout acceptée avec les mêmes sentiments de confiance. Nous étions habitués depuis si longtemps à nous sentir soutenus par les lisières de la protection que, lorsque nous avons vu qu'il fallait marcher tout seuls, lutter contre des rivaux dont notre ignorance ou notre modestie avait grandi à plaisir les forces et la situation, il y eut quelques moments de trouble, peut-être même quelques défaillances; mais, hâtons-nous de le dire, Messieurs, ce moment fut de courte durée. Dès que la France s'est vue sur un champ de bataille, toutes les hésitations ne tardèrent pas à disparaître : la lutte fut acceptée avec courage, soutenue avec intelligence; et bien qu'aujourd'hui nous ne soyons encore qu'au début, le présent semble assez rassurant pour pouvoir répondre de l'avenir. En mettant sous vos yeux les résultats obtenus pendant cette courte période, vous jugerez vous-même si l'industrie française a vaillamment combattu, si elle a dignement soutenu l'honneur du pays.

Dans une question qui touche à des intérêts si multiples et si divers, il faudrait, pour être complet, examiner sous toutes leurs faces, les résultats déjà produits par la législation nouvelle; mais ces développements, par leur étendue, nous entraîneraient trop loin et lasseraient votre bienveillance. Nous

chercherons donc à nous restreindre et à voir avec vous qu'elle a été surtout, malgré l'intime solidarité qui unit l'agriculture, l'industrie et le commerce, le sort des principaux produits de notre sol. En effet, ces trois grandes branches de l'activité nationale qui, sous le régime de la protection, semblaient des ennemis jaloux occupés à se surveiller sans cesse, ont enfin reconnu qu'elles ne pouvaient vivre et prospérer qu'en se donnant un mutuel appui, qu'en vivant de la même vie, qu'elles étaient enfin comme les branches d'un même tronc; car si l'industriel dépend de l'agriculteur pour la satisfaction quotidienne de ses besoins les plus nécessaires, l'agriculteur est à son tour un des plus forts consommateurs des produits manufacturés. Mais l'agriculture ne vend pas toujours directement ses produits aux consommateurs : c'est le commerce qui est chargé de ce soin, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Sans débouchés à l'extérieur, il y aurait, dans certaines années de prospérité, surabondance momentanée, puis ensuite avilissement des prix et, enfin, appauvrissement. D'un autre côté, vouloir vendre à tout le monde sans vouloir acheter de personne est un problème dont l'impossibilité est aujourd'hui démontrée aux esprits même les plus prévenus. Les agriculteurs en sont convaincus, et sont ainsi arrivés à reconnaître que ce qu'il faut à l'agriculture ce n'est pas la protection, ce sont des débouchés, et que, partant, il ne peut y avoir d'agriculture florissante sans une bonne situation économique. On disait au XVI^e^ siècle : Labourage et pasturage sont les deux mamelles de l'État, mais aujourd'hui, sans diminuer en aucune façon les mé-

rites de l'agriculture qui n'ont jamais été mieux appréciés, il faut se dire qu'il ne suffit plus de travailler la terre et d'en récolter les produits. Un état purement agricole serait comme un homme privé de plusieurs de ses organes. Car l'agriculture, le commerce et l'industrie manufacturière se tiennent par des liens intimes et de plus en plus solidaires. Tous trois contribuent à fonder la richesse publique, à développer la civilisation : les frontières se sont abaissées, les horizons se sont agrandis ; le monde entier devient le domaine, presque le patrimoine de tous ; et il en est encore qui le trouvent trop étroit.

La liberté, à son tour, a amené la sécurité, cet autre élément indispensable de toutes les transactions. On l'a vu après l'abolition de la législation dite de l'Échelle mobile, considérée longtemps comme le palladium de la culture et de l'alimentation françaises. On s'accoutume si bien et si vite à la liberté qu'en rappelant ici les terreurs partout propagées, les appréhensions excitées chez des hommes intelligents et de la meilleure foi qui voyaient déjà l'agriculture ruinée, la France affamée et mendiant aux étrangers un pain que l'égoisme de nos voisins se refusait à nous vendre, ou bien inondée de leurs produits à des prix tellement avilis qu'il devenait préférable de quitter la charrue ; nous semblons parler d'une époque déjà loin de nous, et faire en quelque sorte de l'histoire ancienne. Mais on n'avait pas vu que ce rôle de protection qu'on attribuait à cette législation était tout-à-fait mensonger, et qu'en outre elle était surtout nuisible par l'incertitude con-

tinuelle où elle tenait le commerce des céréales, car la faculté éventuelle de prohibition produisait un effet analogue à ceux qui se produisent en temps de crise. On a alors rapidement compris que le droit d'exporter en tout temps assurait à l'agriculture son développement et sa prospérité, et que la prohibition d'exporter les céréales empêche d'en importer, parce que le commerce, qui veut avant tout la liberté de ses mouvements, n'entre pas dans un pays dont il peut lui être défendu de sortir.

La circulation des grains à l'intérieur n'ayant pas pour correctif la liberté de circulation générale, il se produisait dans les prix de brusques et fatales variations, et ces variations, la population les attribuait à la circulation même, tandis qu'elles provenaient de la circulation restreinte. L'expérience, du reste, s'est chargée de montrer d'une manière définitive ce que valent à l'application les mesures prises pour obéir à des craintes explicables peut-être mais chimériques.

En effet, en 1846, l'échelle mobile fonctionnait, et les droits ne furent supprimés complètement sur toute l'étendue des frontières de terre et de mer qu'au mois de décembre ; par suite, le commerce, incertain du résultat de ses opérations, ne leur donna pas toute l'extension nécessaire : aussi de juillet en novembre, c'est-à-dire pendant cinq mois, le chiffre des importations (grains et farines) ne fut que de 1,429,175 hectolitres. Ce ne fut que plus tard, lorsque la loi du 27 janvier 1847 eût suspendu temporairement l'application de l'échelle mobile, que le commerce plus confiant put étendre ses opérations, mais alors il n'était plus temps.

En 1853 le Gouvernement la suspendit dès le 18 août, mais l'influence de la législation ne s'en était pas moins fait sentir dans une certaine mesure en retardant les ordres à donner par notre commerce. Aussi, la quantité de froment importée de juillet à novembre ne dépassa pas 3,516,762 hectolitres. Enfin parut la loi du 15 juin 1861, et dès ce moment les allures sont différentes. Le commerce, maître de ses mouvements, libre dans son essor, manifeste une initiative, une activité que la sécurité d'une législation permanente peut seule inspirer. Aussitôt que les besoins probables du pays sont connus ou même soupçonnés, l'importation prend un développement marqué. Dans les cinq derniers mois de l'année, nos ports reçoivent plus de 12 millions d'hectolitres, et en même temps ils en exportent 1,600,000, dont plus d'un million de production française.

Pendant que cette législation nouvelle assurait l'alimentation du pays, a-t-elle été préjudiciable à l'agriculture? On va pouvoir en juger. Si du 1er août 1861 au 31 juillet 1862, il est entré en France près de 16 millions et demi d'hectolitres de froment; cependant, malgré ce vaste mouvement, le prix moyen, pendant cette période, a été de 25 fr. 27 c. par hectolitre d'après les mercuriales générales, et de 26 fr. 89 c. d'après les mercuriales des anciens marchés régulateurs. L'application de ces nouvelles mesures a, il est vrai, maintenu les prix dans de justes limites; mais s'ils s'étaient élevés à des taux de famine, quels bénéfices l'agriculture en aurait-elle retirés? Les céréales se seraient vendues plus cher, mais au prix de quelles perturbations, de quels

désordres, peut-être, ce bénéfice momentané aurait-il été acheté! La cherté des substances alimentaires n'aurait pas tardé à exercer son influence sur les sources de la richesse publique et à arrêter, dans sa marche, *le sou circulant de l'ouvrier,* qui, suivant l'expression d'Adam Smith, est la richesse d'une nation. Or, nous vous le demandons, Messieurs, que devient l'agriculture en face d'une nation appauvrie, en proie à la gêne, peut-être à la misère?

Nous nous sommes étendu avec quelques détails sur cette question, parce qu'elle a dans un temps vivement passionné les esprits. Aujourd'hui, il reste un vœu à former, c'est que le commerce complète son œuvre, que l'on voie au Havre, à Nantes, à Marseille, à Bordeaux, dans nos principaux ports, de ces grands entrepôts qui puissent à chaque instant s'ouvrir suivant l'occurence, ou sur le dedans ou sur le dehors, afin que le commerce des céréales, qui joue un si grand rôle en Europe cesse d'être concentré entre les mains d'une nation voisine.

En effet, la nouvelle législation, inaugurée par les lois des 7 et 23 mai 1860, a eu surtout pour but de faire de la France un vaste centre commercial. Grâce à une meilleure combinaison des tarifs, le commerce français ne borne plus ses opérations à la France seule; mais ce n'est pas encore assez, il faut que les ports français deviennent un vaste réservoir où presque tous les marchés européens viendront puiser pour les besoins de leur propre consommation.

La loi du 5 mai 1860 qui supprimait les droits sur les laines, qui, elles aussi, tiennent une si grande

place dans notre production agricole, et ne laissait subsister dans certains cas qu'une légère surtaxe de pavillon, avait fait naître également les plus vives appréhensions parmi les cultivateurs, et, de leur côté, les manufacturiers redoutaient tellement l'invasion des produits étrangers, qu'ils voyaient déjà leurs usines fermées. Un pays surtout leur faisait une grande peur, c'était l'Angleterre. L'industrie anglaise en effet leur paraissait si avancée, servie par des capitaux si considérables, des machines si perfectionnées, des transports si économiques, qu'ils se regardaient déjà comme sacrifiés d'avance sur l'autel de la liberté commerciale. Cependant on se rassura; on vit bientôt qu'il ne fallait pas désespérer, se rendre sans combat; et, en définitive, quels furent les résultats? C'est ce que nous allons faire connaître.

En 1860, nous importons 51,588,445 kil. de laines en masse. Nous en mettons en consommation 51,790,655 k. d'une valeur (*actuelle*) de 178,591,329 f. plus 9,003 kil. de laine peignée, valant 72,024 fr.; 202,655 kil. de bourre et 456,149 kil. de déchets auxquels il faut ajouter 89,392, kil. de laine d'Alpaca.

En 1861, notre mise en consommation a été à peu près la même. Elle est de 55,358,730 kil., qui ne nous coûtent plus que 166,076,190 fr. Celle des laines peignées est de 36,019 kil.; celle de la bourre de 350,695 kil.; celle des déchets de 625,345 kil.; pour la laine d'Alpaca, elle se borne à 25,591 kil.; mais, sauf sur ce seul point, tous les chiffres de 1861 sont en progression sur ceux de 1860, quelques-uns

même d'une manière notable. Dans les trois premiers mois de 1863, nous importons 8,952,723 kil. de laines en masse contre 4,967,800 kil. dans la période correspondante de 1862. Nous ne demandons par contre à l'étranger, en 1860, que 3,113 kil. de fils, et seulement 358 en 1861, mais en même temps 30,088 kil. de laine blanche, 18,313 id. de laine teinte et 55,084 kil. de laine retorse.

En même temps, les prix s'abaissent : nous payons moins cher les matières premières nécessaires à notre industrie, et à l'intérieur, les prix ne cessent pas pour cela d'être rémunérateurs. Non-seulement ils se maintiennent au taux des années précédentes, mais on peut même constater une légère tendance à la hausse. La production indigène ne s'arrête pas : loin de là, elle s'améliore, elle se perfectionne sur tous les points du territoire.

A côté de cette importation de matières brutes ou arrivées seulement au premier degré de leur préparation, destinées au service de nos manufactures, il faut placer pour ces deux années l'exportation, en 1860, de 4,523,509 kil. de laines indigènes en masse, de 42,308 kil. de laines peignées, et de 3,828,881 kil. de déchets; en 1861, de 4,967,598 kil. de laines en masse, de 65,507 kil. de laine peignée, et seulement de 1,413,678 kil. de déchets. L'industrie, plus intelligente, servie par de meilleures machines, cherche à ne plus les vendre, mais bien à les utiliser à son profit. A ne considérer que l'Angleterre seule, ce pays, qui avait reçu en 1860, 1,823,000 k. de laine et de déchets de production française (*com-*

merce spécial), et seulement 846,000 en 1861, nous en a demandé 2,675,000 en 1862 (1).

En 1860, nos importations de produits fabriqués sont insignifiants, et cela se conçoit. Le commerce attendait le nouveau régime qui devait bientôt entrer en vigueur; mais il n'en est pas de même de nos exportations, qui s'élèvent cette année à près de 230 millions, et en 1861 à un peu plus de 188 millions. C'est une décroissance d'environ 40 millions, mais il faut remarquer que, d'une part, le taux des valeurs a baissé, et qu'ainsi une égale quantité de marchandise ne représente plus la même somme. Ainsi, en 1860, près de 52 millions de kil. de laines en masse sont tarifés aux valeurs actuelles à 178,591,329 f. En 1861, 55,368,730 kil., soit environ 10 p. 0[0 en plus, ne représentent plus que 166,076,190 fr.; et, d'autre part, nous avons dans l'intervalle perdu un de nos plus importants débouchés, celui de l'Amérique du nord.

Pour nous rendre compte de l'activité imprimée à la fabrication par ces nouvelles mesures, il nous suffira de rappeler qu'en 1859, notre importation de laines en masse n'avait pas dépassé 37 millions de kil., et 32 millions en 1858. Il en a été de même pour les autres matières qui alimentent nos industries textiles. Ainsi, les cotons dont les quantités acquittées s'étaient élevées à 715,000 quintaux métriques en 1858, et à 739,000 id. en 1859, ont atteint, en 1860, le chiffre énorme de 1,160,000 quintaux métriques; défalcation faite des quantités ex-

(1) Annales du commerce extérieur.

pédiées à l'étranger, il reste encore pour la consommation intérieure 1,083,070 quintaux métriques, c'est-à-dire plus de 344,000 quintaux au-delà de la quantité livrée à la consommation pendant la période correspondante de 1859.

L'industrie du lin et du chanvre, celle de la soie, appartiennent à nos grandes industries agricoles, et nous pouvons accuser chez elles un développement analogue. Nous avons exporté, en 1860, 19,925 quintaux métriques de tissus de lin et de chanvre, contre 17,477 en 1859 et 18,519 en 1858; pour les tissus de soie, 31,424 quintaux métriques, contre 31,839 en 1859 et 23,746 en 1858.

Mais toutes ces industries ont pour principal moteur la houille, et ici on craignait encore que la concurrence des charbons belges et anglais ne vint porter un coup mortel à notre industrie houillère et nous mettre à la merci des étrangers. Ces craintes, comme les autres, ne se sont pas réalisées. Bien qu'en 1860 l'importation de la houille étrangère ait été de 49,649,847 quintaux métriques, c'est-à-dire supérieure de 3,038,742 quintaux métriques à celle de 1859, et de 9,915,176 à celle de 1858, la production nationale n'a cessé de s'accroître. En 1859, elle était à peine de 75 millions de quintaux métriques : en 1860, elle a été de 80,391,684 quintaux métriques, en 1861, de 84 millions, et en 1862, elle s'élève à 94 millions. En même temps les prix, malgré cet accroissement dans la consommation, restent à peu près stationnaires, ce qui semblerait indiquer que la consommation marche encore plus vite que la production.

S'il était une industrie qui dût se croire frappée au cœur par les nouvelles mesures, c'était assurément l'industrie métallurgique, et cependant là aussi nous avons à constater des résultats analogues. En 1859, année qui a précédé le traité de commerce, la quantité totale de fonte produite a été de 8,561,523 quintaux métriques; en 1861, elle n'est que de 8,280,000, mais en 1862 les terreurs commencent à s'appaiser. On se rassure, et la production s'élève à 10,530,000 quintaux métriques d'une valeur de 135,130,000 fr.; et l'Angleterre, de son côté, nous expédie 1,600,000 quintaux de fonte brute.

En même temps, les fers suivent une marche analogue. La production de 1862 est supérieure à celle de 1861 d'une quantité de 127,800 quintaux réalisant un excédant de valeur de 26,380,000 fr.; elle a été de 6,905,000 quintaux pour toutes les variétés de fer. En 1861, elle n'avait été que de 5,727,000 quintaux métriques, et en 1859, que de 5,200,902 quintaux.

Ces chiffres assurément ne sauraient indiquer une industrie en souffrance; mais ce qui est plus significatif encore, c'est que pendant cette même année 1862, au moment où le traité de commerce, récemment en activité, commençait à pouvoir être apprécié, il a été accordé : 10 concessions de mines de houille d'une superficie de 8,842 hectares; 3 concessions de mines de fer d'une étendue de 2,521 hèctares; 8 autres concessions de divers minerais, et qu'au 31 décembre, il n'y avait pas moins de 95 demandes en instance.

Un autre de nos produits agricoles, et assurément

un des plus importants de notre sol, les vins, auxquels on peut joindre les eaux-de-vie et les liqueurs, ont obtenu aussi, dans le traité de commerce un abaissement dans les droits que soixante ans de négociations diplomatiques n'avaient pu lui faire accorder. En 1786, pendant la durée éphémère de ce traité, qui fut si souvent et si durement reproché à l'ancienne monarchie, les droits sur les vins français furent notablement abaissés à leur entrée dans la Grande-Bretagne. Quels en furent les résultats? Ecoutons ce que dit à ce sujet Dupont de Nemours dans sa célèbre lettre à la chambre de commerce de Normandie, publiée en 1788. « En 1783, disait-il, « nous avons envoyé en Angleterre 8,557 muids de « vins en pièces, et 37,180 bouteilles de vin en « caisses ou en paniers; en 1784, 9,515 muids et « 27,180 en bouteilles. Eh bien! dans les huit pre- « miers mois de 1787, nous avons expédié pour la « même destination 16,074 muids et 76,190 bou- « teilles. C'est un envoi probable pour l'année en- « tière de 21,432 muids au lieu de 9,300, et de 101,586 « bouteilles au lieu de 32,175. »

Or, le régime douanier inauguré en 1786, réduisait les droits d'un peu moins de moitié seulement sur les vins de provenance française.

La réduction opérée en 1825 n'a pas produit des effets moins sensibles. La consommation, d'un chiffre de 4,800,000 gallons (1) dans les années antérieures atteint celui de 8,009,542 dans les cinq années qui suivirent, et la part de nos vins dans la consomma-

(1) Le gallon, 4 lit. 54 c.

tion totale de l'Angleterre, s'élève graduellement de 4,42 0[0 dans la période de 1815 à 1830 à 8,12 p. 0[0 en 1854.

Cet accroissement de consommation s'est produit à la suite de la réduction du tiers à la moitié des droits en vigueur, et celle qui a été stipulée par le traité du 10 mars est des quatre cinquièmes. Aussi, bien que dans l'année 1860, on achète en quelque sorte qu'au jour le jour en prévision de la diminution du droit qui, au 1er janvier de l'année suivante, doit être réduit à 1 schilling par gallon, droit à peu près égal à celui qui se perçoit à l'octroi de Paris, l'exportation de nos vins s'élève, pendant une période assez restreinte, de 223,000 à 528,000 gallons, encore devons-nous dire que pour cet article nos expéditions ne sont qu'à leur début. Il faut que peu à peu le peuple anglais fasse entrer dans ses habitudes l'usage d'une boisson qu'auparavant il ne connaissait pour ainsi dire que de nom; car, dans le principe, la valeur de nos vins était en rapport avec leur quantité, ce qui semblerait indiquer que les classes riches seules fournissaient à cet accroissement de la consommation. En résumé, en 1860 nos exportations se montent à 13,239,140 litres d'une valeur (*actuelle*) de 30,793,210 fr.; celle des eaux-de-vie, des esprits et des liqueurs à 7,147,419 litres valant 27,845,100 fr. soit pour la totalité à 58,638,310 fr.: 1861 n'accuse qu'une légère différence, car cette année pour ces divers articles notre exportation atteint encore le chiffre (*valeurs actuelles*) de 57,854,263 fr. En 1859, nos envois de vins dans la Grande-Bretagne s'étaient bornés à une valeur de 19 millions et demi.

D'autres matières alimentaires, également produits de notre sol, ont trouvé en Angleterre un débouché énorme : nos exportations de fruits, d'œufs, de volaille, de beurre se sont accrues sur une large échelle. Un seul petit article, les groseilles, s'est élevé dans les six premières semaines qui ont suivi le traité de commerce, de 70,000 à 128,000 quintaux. La France, qui, il y a quelques années n'envoyait que 26,290 quintaux de beurre, en expédiait en 1861, 143,045 quintaux, d'une valeur de 17,586,675 fr., et en même temps les prix qui, en 1857, étaient de 99 fr. 55 c. le quintal, étaient, en 1861, de 122 fr. 90 c. (1).

Les craintes qu'inspirait à la France la supériorité de l'Angleterre, doivent donc commencer à s'appaiser; elles devraient même entièrement disparaître quand on examinera plus froidement la situation que l'application du traité de commerce a faite aux deux nations contractantes. En 1862, nous avons expédié dans le Royaume-Uni pour 601 millions de marchandises; nous en avons reçu du même pays pour 465 millions. Dans les onze premiers mois nous lui avons vendu pour 165 millions et demi de tissus de soie contre 128 millions en 1861, et pour plus de 60 millions de tissus de laine contre 42 millions en 1861. En même temps l'importation des tissus étrangers tend à diminuer. Celle des tissus de laine, y compris les tapis, qui avait été de 15,988,000 fr. pour les trois derniers mois de 1861, est de 30 millions pour toute l'année 1862. Pour les tissus de lin et de chanvre presque station-

(1). V. *Farmer's Magazine*, avril 1863.

naires, il y a seulement, relativement à 1861, une décroissance qui se chiffre par une valeur de 390,000 fr. Pour les tissus de coton, nous en avons importé et mis en consommation, en 1861, pour 8,217,000 fr.; en 1862, pour 8,180,000 fr.; par contre, notre exportation, qui n'avait été en 1861 que de 417,000 kil., s'est élevée en 1862 à 559,000 kil. (1).

Le traité du 23 janvier 1860 a donc favorisé, et d'une manière des plus profitables, les échanges entre les deux pays. La France a retrouvé ainsi en Angleterre une partie des débouchés que lui faisait perdre le marché américain. Avant la guerre de la Sécession, une grande partie de nos produits qui avaient l'Amérique pour destination réelle et qu'on ne peut évaluer à moins de 90 millions, empruntaient la voie de l'Angleterre. Cette voie est aujourd'hui fermée, mais les faits que nous venons de rappeler prouvent que notre industrie s'en est ouverte une autre sur le marché du Royaume-Uni.

Le progrès est donc considérable, mais il ne s'est pas arrêté là, les barrières se sont également abaissées entre la France et la Belgique après la conclusion du traité du 1er mai 1861, et telle a été par suite l'activité des relations entre les deux pays, que pendant les onze premiers mois de 1862 nous avons mis en consommation pour 135,937,000 fr. de produits belges, et exporté en Belgique pour 153,501,000 fr. *(commerce spécial)* de produits du sol et de l'industrie de la France, ce qui établit en notre faveur un excédant de 17,564,000 fr.

(1) V. *Annales du commerce extérieur.*

Terminons par une dernière considération, qui, au moins autant que toutes les précédentes, contribuera à justifier le traité de commerce. Telle a été l'activité imprimée à toutes les transactions, et dont on peut attribuer une bonne part au commencement de la mise en vigueur de la liberté commerciale, tel a été le stimulant imprimé à la consommation, que par suite de l'augmentation du trafic et malgré les dégrèvements et même les suppressions de droits, l'équilibre se rétablit pour ainsi dire dans les recettes. En effet, la diminution totale sur huit chapitres est de 80,788,000 fr., mais elle est atténuée aussitôt par une augmentation de 59,856,000 fr. répartie sur treize chapitres. En 1859, la dernière, mais aussi la plus brillante année du régime protecteur, les produits indirects avaient donné 1,094,644,000 fr.; en 1860, 1,073,712,000 fr., et cependant l'année 1860 a été de notoriété publique, une année de stagnation et d'attente. L'application des nouveaux tarifs à des dates successives enrayait l'une après l'autre les différentes natures de transactions. La crise américaine commençait, et déjà nos exportations de soieries, de vins, de tissus de laine tendaient à diminuer. Ces différentes causes de malaise devaient se retrouver, s'aggraver peut-être en 1861 et dans les années suivantes, et si elles n'ont pas amené de plus fâcheuses conséquences, nous le devons en grande partie à la vitalité imprimée à toutes les transactions par le régime de liberté qui multipliait les échanges, et ouvrait à notre commerce et à notre industrie de nouveaux débouchés.

Nous pourrions poursuivre cet exposé, ajouter de nouveaux faits, car ils sont nombreux, pour convaincre les plus incrédules qu'ils doivent voir que l'ère des découragements est passée, que s'il y a eu quelques défaillances passagères, elles doivent désormais disparaître pour faire place à la confiance. Or, elle est d'autant plus légitime qu'avec la liberté et de bonnes conditions économiques, le succès est dans nos mains. Tout le monde se rappelle la grande manifestation qui a marqué l'année 1862, l'exposition universelle de Londres. L'agriculture et l'industrie françaises livrées désormais à elles-mêmes, sans autre protection, sans autre guide que la liberté commerciale, malgré les perturbations inévitables et les temps d'arrêt qu'impose toujours le passage à un régime nouveau, n'ont pas craint de descendre dans l'arène et de s'y mesurer contre les plus redoutables rivaux, même contre le monde entier. Leur confiance n'a pas été trompée, car malgré ces conditions défavorables 5,495 exposants français ont obtenu dans ce grand tournoi de 25,000 producteurs 2,689 nominations, 1,629 médailles et 1,060 mentions honorables.

La réforme commerciale qui, nous l'espérons, n'a pas encore dit son dernier mot, sera un des plus grands actes du Gouvernement de l'Empereur. Lui seul inspirait assez de confiance pour nous éclairer malgré nous, pour briser ce faisceau de préjugés contre lequel étaient venus se heurter d'autres Gouvernements qui se vantaient pourtant d'être habiles ou populaires. Mais il nous reste à nous tous à la compléter, à la développer, à en faire

sortir à notre profit toutes les conséquences qu'elle renferme. Aussi ne craindrons nous pas de répéter ici : si nous voulons le succès, avant tout comptons sur nous-mêmes, sur nos efforts, sur notre initiative ; sachons sortir des langes de cette minorité qui demande tout à la tutelle gouvernementale pour pouvoir ensuite l'accuser plus facilement de nos insuccès et de nos mécomptes, quand il ne faut souvent nous en prendre qu'à notre propre imprévoyance. Cessons de demander à l'autorité de nous conduire dans toutes les circonstances de notre vie, de diriger nos assolements, de peser notre pain, de vérifier nos engrais, de taxer, de réglementer nos transactions, et nous atteindrons ainsi cette virilité qui seule aujourd'hui fait les riches et puissantes nations.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 10 Août 1862, jusqu'à celle du 26 Juillet 1863,

PAR M. FRÉMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Lorsque les fondateurs de notre Société ont inscrit dans le règlement l'obligation d'un compte à rendre dans cette séance solennelle, ils ont eut bien moins en vue l'occasion de signaler à l'attention publique quelques travaux personnels, que de constater, chaque année, la marche toujours progressive de l'industrie agricole.

Cette prévision s'est en effet réalisée, et pour reconnaître et apprécier ce progrès, vos comptes-rendus pourraient être une étude qui ne serait pas dénuée d'intérêt pour celui qui voudrait comparer ce qu'était l'agriculture, lorsque vous avez commencé à en faire un objet d'étude et de méditation, ce qu'elle est aujourd'hui, et le concours sans aucune

lacune que vous n'avez cessé de lui donner pendant cette période.

C'est donc pour continuer l'œuvre d'honorables prédécesseurs et pour accomplir une de vos prescriptions réglementaires, que je viens ajouter une nouvelle page à cet historique de vos travaux, qui ne peut que comporter maintenant une certaine étendue, lorsqu'on considère que vous comptez aujourd'hui soixante-quatre ans d'existence.

Concours régionaux.

La mesure de diviser par régions le sol agricole de la France, dont l'initiative appartient au Gouvernement et témoigne de sa vive sollicitude pour les grands intérêts que représente l'agriculture, constate, par les expositions régionales qui sont une des parties essentielles de l'institution, les progrès relatifs qui s'opèrent dans l'exploitation rurale des divers départements de la région, en permettant à chacun d'eux d'appliquer dans leur culture les améliorations qui ne sont pas encore généralement obtenues dans la latitude à laquelle ils appartiennent.

Vous avez tellement pressenti les avantages de cette division agricole pour les contrées qui appartiennent à notre région, que depuis sept ans qu'elle a été instituée, aucune de ses expositions ne s'est accomplie sans que des rapports détaillés et précis ne vous aient été faits par d'honorables collègues qui, familiarisés avec la question par d'antécédentes appréciations, ne laissent échapper de l'exposition de l'année, aucune de celles que leur suggèrent les différentes natures d'objets agricoles exposés, qui peuvent vous inspirer cet intérêt que vous portez à toute com-

munication où vous discernez de nobles efforts pour la prospérité de la belle science, objet constant de vos études.

Telles sont les impressions que vous avez reçues cette année des rapports de MM. de La Nourais, Bella, Richard de Jouvance et Moser, sur l'exposition du Pas-de-Calais tenue à Arras.

Vous avez pensé que cette impression, peut-être un peu fugitive d'une séance, serait mieux ressentie par les lecteurs de vos recueils dans lesquels vous avez décidé qu'ils seraient insérés.

En entendant le sommaire de l'exposition régionale de cette année, il n'a pu vous échapper qu'on voyait se reproduire, dans chaque compte-rendu, des questions qui sembleraient avoir été précédemment épuisées. Déjà l'année dernière, j'avais prévu cette objection, en établissant que chaque exposition, par quelques différences dans la nature des objets exposés, pouvait être une cause de modifications utiles dans la culture des différentes parties de la région. Aussi longtemps que durera l'institution des Concours régionaux, l'étude de l'exposition qui est une de ses conséquences, devra donc trouver place dans cette analyse annuelle de vos travaux.

Il est du reste peu de questions agricoles dont on puisse attendre une complète solution d'essais et d'expérimentation renouvelées, même pendant plusieurs années; de là l'obligation pour vous de les voir se reproduire dans cette solennité pendant un laps de temps dont il est difficile d'assigner le terme. C'est ainsi que peu d'années s'accomplissent Engrais.

sans que la question des engrais n'ait été pour vous l'objet de discussions studieuses et approfondies.

Lorsque l'agriculture subissait sur une très-grande partie du sol l'obligation traditionnelle du repos de près d'un tiers de ce même sol, on conçoit que les engrais tels que les produisent les écuries et les étables, pouvaient à peu près suffire à la fertilisation de la quantité de terre cultivée alors; mais aujourd'hui que ce système est généralement abandonné, et que le mot de jachère sera bientôt une expression dont il faudra donner la signification aux descendants de cette génération, sous laquelle s'est accomplie cette grande et belle révolution agricole, il faut nécessairement pourvoir aux moyens de fertiliser cette conquête de l'agriculture sur le sol, en les obtenant par la création de nouveaux engrais.

Depuis assez longtemps nos départements de l'Est et du Nord, dont la culture est remarquablement avancée, soutiennent le progrès en faisant usage de vidanges, probablement trop négligées sur une partie notable du sol arable de la France. Cependant l'exemple donné par ces départements, commence à avoir des imitateurs dans nos contrées mêmes. Vous avez encore présent à la mémoire l'intéressant rapport qui vous a été fait sur la ferme de Vaujours. Cette année, par suite de communications du Conseil d'hygiène, vous avez su qu'un propriétaire de la commune d'Eragny avait entrepris le transport, par bateaux, d'eaux vanes provenant du dépôt de Bondy, pour être répandues sur les terres qu'il cultive, et pour procurer l'avantage de cet engrais aux cultivateurs de la contrée. Vous devez à M. Thi-

bierge, que le Conseil d'hygiène avait délégué pour connaître de la demande de création de vastes bassins destinés à recevoir les eaux vanes transportées par bateaux à Eragny, d'excellents renseignements sur le prix de revient de ces engrais, sur la quantité à employer pour chaque nature de culture, et sur les résultats obtenus dans ces diverses circonstances. Tous ces détails vous ont paru mériter une publicité qu'ils recevront par leur insertion dans votre recueil.

Chaux animalisée.

Les difficultés qu'on rencontre dans l'emploi des substances extraites des fosses, ont fait rechercher les moyens de lever ces difficultés, en faisant subir à ces substances des transformations qui rendent leur emploi plus facile; mais malgré ces avantages, appréciés par les contrées agricoles où leur emploi direct n'a pas encore prévalu, il faut s'assurer si les modifications qu'on leur fait subir, n'ont pas altéré ou modifié leurs propriétés fertilisantes.

Vous devez à M. Dailly le dépôt d'un échantillon d'un engrais désigné sous le nom de *chaux animalisée*. Notre honorable collègue vous a fait connaître, en outre, qu'il l'avait expérimenté sur ses terres de Trappes, et que cette expérimentation lui avait prouvé que cet engrais était inférieur en qualité au tourteau de colza et au guano. M. Bella a reconnu qu'il jouissait cependant de qualités fertilisantes; mais que son prix de revient était trop élevé. M. Belin a discuté chimiquement l'action de la chaux sur la matière animale qui doit, dans un temps assez rapproché, altérer ses propriétés fertilisantes;

enfin M. Thibierge, confirmant les observations de M. Belin, a reconnu que la chaux animalisée contenait très-peu de matière organique et qu'elle accusait à l'analyse 34 0[0 d'eau, ce qui explique les observations de MM. Bella et Dailly, sur le prix et l'infériorité relative de la qualité de cet engrais.

Poudrette. Cette transformation des vidanges, pour rendre leur emploi plus facile, a donné lieu, il y a déjà longtemps, à une fabrication qui consiste à les convertir en une matière pulvérisante qui lui a valu le nom sous lequel elle est connue en agriculture. Ce produit industriel a une valeur réelle ; mais sa fabrication, très-souvent inintelligente, ne s'opère que sur une partie des vidanges, laissant l'autre se perdre au détriment de l'agriculture, qui se trouve ainsi privée d'un de ses moyens fertilisants le plus actif.

Cet inconvénient n'est pas le seul qui ressort de cette industrie. Les fréquentes analyses de cette poudre dont a bien voulu se charger M. Thibierge, dans l'intérêt de l'agriculture, lui ont démontré qu'elle est un objet de fraude qui a, pour résultat, d'introduire, dans cet engrais, souvent plus de 34 0[0 de substance inerte pour la fertilisation du sol.

Dans un rapport, M. Thibierge a signalé toutes les introductions frauduleuses qui se commettent dans la vente et dans la fabrication des engrais. Les détails de ce rapport ont tellement attiré l'attention de M. le Préfet, que, pénétré du préjudice notable que ces fraudes peuvent apporter aux intérêts de

l'exploitation agricole, objet de sa plus vive sollicitude, il a cru devoir vous demander votre concours pour lui indiquer les moyens de donner à la fabrication et à la vente des engrais, les garanties que lui assurerait la révision de l'arrêté de 1855 ; ce concours, comme tous ceux que vous vous empressez toujours de donner à M. le Préfet, lorsqu'il les réclame, vient d'être un objet d'étude pour une de vos commissions. Dans le rapport auquel cette étude a donné lieu, la Commission a indiqué les modifications qu'elle croit nécessaire d'apporter à l'arrêté de 1855 ; elle a surtout signalé la nécessité de porter à la connaissance des maires et des commissaires de police, les nouvelles mesures que réclament la fabrication et la vente des engrais, car, généralement, ils paraissent ignorer celles de 1855, dont il appartient cependant à leur surveillance d'assurer l'exécution.

En terminant cet article, dont l'importance des engrais pour l'agriculture peut justifier la longueur, vous devez encore entendre les observations auxquelles a donné lieu l'emploi des engrais fortement azotés. Ces moyens de fertilisation sont, sans aucun doute, les éléments d'une abondante production, mais leur action sur certaines plantes paraît s'exercer aux dépens de quelques-uns de leurs principes immédiats ; ainsi, M. Pasquier père a reconnu que cette sorte d'engrais, répandu sur des champs de bettarave, en augmentait le rendement, mais qu'il ne compensait pas la perte réelle qui se manifestait dans la production du sucre. Cette observation a été confirmée par M. de La Nourais, qui vous a assuré

que dans les départements du Nord, où on faisait un grand usage de l'engrais fortement azoté, le guano, pour la culture de la betterave, on a été obligé de modifier les conditions du bail des terres consacrées à cette culture; cette grave question dans laquelle se trouve engagée l'avenir de l'extraction du sucre indigène et celui de sa conversion en alcool, paraît digne des méditations combinées de l'agriculture et de la chimie.

Concours de Poissy.

Une solennité agricole dans notre département, ne s'accomplit jamais sans que vous désiriez en connaître les détails, en vous y faisant représenter par une Commission; c'est ainsi que chaque année, vous assistez, par vos délégués, au Concours de Poissy, où sont exposés des animaux provenant de tous les départements, élevés et engraissés pour le service de la boucherie. Des primes et des encouragements institués par le Gouvernement, sont répartis, après une appréciation confiée aux hommes les plus compétents, parmi les éleveurs qui, par leurs soins et leur intelligence, ont obtenu et ont pu exposer les animaux dont la conformation et le bon état semblent promettre une véritable ressource pour l'alimentation dont les besoins se font de plus en plus sentir.

Le soin de vous faire connaître ce qui s'est passé cette année au Concours de Poissy, a été dévolu par ses collègues à M. Moser, qui s'en est acquitté avec une exactitude consciencieuse en ce qui concerne les exposants et la belle qualité des animaux qui ont valu à leurs propriétaires d'honorables dis-

tinctions. Le rapporteur ne s'est pas borné à cette explication, mais il a suivi les animaux primés et plusieurs de ceux qui, par la qualité, en ont le plus approché jusqu'à l'abattoir, ce qui lui a permis de dresser un tableau synoptique du poids et de toutes les parties dont il convient de tenir compte dans un animal abattu, sous le rapport de son prix de revient. Cette investigation a fait reconnaître à M. Moser, que les animaux primés ne présentaient pas toujours, malgré leur bon état d'engraissement, l'avantage d'une plus grande quantité de viande qui paraît appartenir plutôt aux animaux les plus voisins de la prime.

Cette question de la plus grande production de la viande est si vitale aujourd'hui, que notre honorable collègue a cru devoir s'en préoccuper en terminant son rapport. Il est évident que la production de la viande ne satisfait plus aujourd'hui aux besoins de la consommation; de là, le prix toujours croissant de cette denrée de première nécessité. Le seul moyen de prévenir les effets de cet inconvénient, serait d'introduire sur les marchés un nombre de bestiaux plus grand que celui qu'on y expose maintenant. M. Moser ne se dissimule pas les difficultés d'une pareille improvisation; il croit, cependant, qu'elles pourraient être levées, si on restreignait l'abat des jeunes animaux femelles de la race bovine. Cette restriction pratiquée pendant quatre années aurait pour effet de verser, au bout de ce temps, dans la consommation, le nombre des bestiaux dont l'absence lui est si préjudiciable. Cette mesure, toute radicale qu'elle paraît être, vous a cependant

paru digne de la compétence des hommes qui se consacrent à l'étude des moyens de prévenir la crise de l'économie alimentaire telle qu'elle se manifeste aujourd'hui pour la viande.

Bœufs sans cornes.

L'emploi de bœufs sans cornes paraît assez avantageusement apprécié dans quelques-uns des départements de l'ancienne Normandie. Votre attention a été appelée cette année, sur ce sujet, par une communication de nos confrères de la Seine ; vos annales contiennent aussi un mémoire fort intéressant qui vous a été soumis, il y a de bien longues années, par un de vos membres, propriétaire en Normandie, qui avait pu apprécier, par un long usage de cette race sur sa culture, l'avantage d'être préservé des dangers qu'elle occasionne. Cet avantage ne paraît pas avoir fait impression sur les éleveurs, car l'élevage des bœufs sans cornes, doit être considéré comme une rare exception. M. Bella qui a eu occasion de suivre l'emploi de ces animaux, vous a expliqué que s'ils sont inoffensifs, sous un certain rapport, la nature paraît avoir concentré dans leurs têtes, une force dont ils font un usage fort dangereux contre ceux qui les approchent; on conçoit alors la répugnance des éleveurs à se livrer à la propagation de cette espèce.

Suint des moutons.

Les toisons des moutons pour être employées dans l'industrie de la fabrication des draps, doivent subir un lavage destiné à leur enlever une substance grasse, connue sous le nom de suint, que Vauquelin a reconnue pour être un savon soluble dans l'eau,

à base de corps gras et de potasse qu'on a abandonné avec les eaux de lavage jusqu'au moment où on imagina dans quelques usines de les concentrer et de les décomposer à une haute température, pour en obtenir un gaz employé à l'éclairage de l'établissement; mais la potasse annoncée par Vauquelin resta trop longtemps perdue pour l'industrie, jusqu'à ce moment où un professeur de chimie, tout en décomposant le corps gras du savon de suint, pour en obtenir le gaz d'éclairage, vient d'imaginer de lessiver les cendres pour en retirer la potasse. L'application de ce procédé qui appartient à M. Maumené, de Reims, vous a valu une communication dont les détails vous ont vivement intéressé. C'est en effet une ressource qui avait jusqu'à présent échappé à l'agriculture: son importance est telle que l'année dernière M. Maumenée a pu verser dans le commerce 200,000 kilos de potasse, et qu'il espère cette année élever ce versement à 600,000 kilos, faisant ainsi prévoir l'époque où la France pourra se libérer ou du moins s'affranchir en partie du tribut qu'elle paie à l'Amérique pour l'importation de la potasse nécessaire à l'industrie.

L'auteur de cette communication l'a terminée en vous faisant remarquer tout ce qu'il y a de physiologiquement curieux dans cette faculté de la laine de s'approprier la potasse des végétaux dont l'animal se nourrit, de la concentrer dans ses fibres en abandonnant aux déjections la soude dont on aperçoit à peine quelques traces dans la potasse recueillie.

La maladie qui ne sévit que trop souvent encore Oïdium.

sur une de nos plus intéressantes récoltes, l'oïdium est toujours l'objet de tentatives pour préserver les treilles de ses effets. M. Barre vous a signalé le procédé d'un horticulteur qui a enfoui une partie de treille, laissant l'autre en contact avec l'air; la première a été préservée, tandis que l'autre a subi les atteintes de la maladie; un autre propriétaire de treille l'aurait aussi préservée de l'oïdium, en la taillant plusieurs mois avant l'époque où se fait ordinairement cette opération horticole. Suivant M. Hardy, ces deux procédés sont parfaitement connus, mais la préservation qu'ils procurent n'est qu'annuelle et ils ne doivent pas faire négliger ceux dont l'efficacité est plus réellement constatée.

Police de la chasse.

L'attention de M. le Ministre de l'Intérieur a été appelée cette année par plusieurs réclamations, ayant pour but de signaler la rareté du gibier. Le Ministre désirant s'édifier sur les moyens de rétablir cette source d'alimentation publique, a soumis à l'appréciation de M. le Préfet, qui vous en a investis, la question d'obtenir ce résultat par la clôture exceptionnelle de la chasse, cette année, au mois de janvier, ainsi que le proposent plusieurs des réclamants. Cette proposition a soulevé une discussion à laquelle ont pris part MM. Jourdain d'Arsonville, de Chanteloup, Grosjean, Baget et de Pavant; elle a provoqué l'examen préliminaire de la véritable cause de la rareté du gibier. Ecartant celle des intempéries au moment des accouplements qui ne se sont pas manifestés à cette époque; l'attention générale s'est portée sur la législation de la police de la chasse, dont les prescriptions, suivant plusieurs membres,

seraient peut-être insuffisantes ou trop négligées dans leur application, pour prévenir la destruction inopportune du gibier. Ainsi la faculté du port d'armes, moyennant rétribution, qui met les armes entre les mains d'individus qui ne possèdent pas la moindre parcelle de terre, tend à démoraliser une partie de la population qui néglige tout travail utile pour se livrer à la poursuite du gibier, dont elle finit par amener la destruction; viennent ensuite les permis de chasse, dont il est fait un grand abus, que la législation n'a pas encore atteint; et, enfin, de tout ce qui a été signalé dans cette discussion, résulte le braconnage, que le zèle et le dévouement des agents de la force publique parviennent difficilement à réprimer.

La répression de cette principale cause de la destruction du gibier est difficile à exercer, en ce que le braconnage s'exerce la nuit; qu'il donne lieu à un colportage qui est tellement flagrant, qu'il n'est pas difficile de se procurer du gibier à l'époque même de la plus grande prohibition. Aussi s'est-on généralement accordé à considérer le braconnage comme la véritable cause de la rareté du gibier, et comme moyen de rétablir cette source d'alimentation publique, la poursuite rigoureuse de ceux qui la recèlent en temps prohibé.

Ainsi a donc été écartée la mesure d'une clôture exceptionnelle de la chasse. Tous les détails de la discussion ont été résumés par M. Baget, dans un rapport qui prouvera à l'Administration le soin que vous avez apporté à l'appréciation de cette question dont elle vous avait recommandé l'examen.

Moissonneuses. Le vœu fait par un de vos collègues, M. Heuzé, de l'ouverture d'un concours de moissonneuses et de faucheuses dans Seine-et-Oise, a été implicitement exaucé par une exposition, et, un essai de ces machines d'origine étrangère ou d'amélioration et de confection française, qui ont eu lieu sur le domaine de Grignon, dont M. Bella, directeur de cette institution, a bien voulu vous rendre compte. Faisant la part des difficultés que présente l'emploi de ces machines, lorsqu'on n'est encore que sur la voie d'expérimentation, M. Bella vous a cependant signalé l'avantage qu'offrent, comparativement, ces machines, sous le rapport de l'espace fauché, du temps qu'a exigé cette opération agricole, et de la dépense qu'elle a occasionnée. Ces détails vous ont tellement intéressés que, cédant au regret exprimé par plusieurs d'entre vous, de n'avoir pu assister à cette expérimentation, M. Bella a offert de les en rendre témoins en la renouvelant en leur présence. Ils ont pu alors constater tous les avantages que fait pressentir l'usage de ces machines, ainsi que M. Bella l'avait indiqué dans sa communication.

Labourage à la vapeur. C'est encore à l'honorable directeur de Grignon que vous devez la communication du premier essai fait en France, sur les terres de l'Institution, d'une machine mue par la vapeur, destinée à l'exécution de travaux de labour exceptionnels, qui exigent une force que la vapeur seule peut donner. M. Bella ne vous a pas laissé ignorer que l'emploi de cette machine n'était pas sans difficulté; elle est très-pesante, et, conséquemment, d'un transport diffi-

cile ; elle exige ensuite, pour sa confection, une mise de fonds assez considérable, ce qui fait penser à M. Bella que, pour le moment, elle ne pourra guère fonctionner que sur des riches exploitations. Cependant, il ne désespère pas, qu'au moyen des modifications qu'on fait éprouver au mécanisme de cette machine, elle ne finisse par devenir sur notre agriculture, aussi usuelle qu'en Angleterre, où il l'a vue fonctionner sur plus de cent établissements agricoles ; enfin, le jury français de l'Exposition de Londres fait des vœux pour que l'agriculture française se préoccupe du labourage à la vapeur plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à présent, et il déclare que ce fait agricole est le plus considérable que l'exposition de 1862 ait donné l'occasion de constater.

Service militaire des fourrages.

Le concours de votre expérience a été réclamé, cette année, par M. le Préfet, qui avait à répondre à des questions qui lui avaient été soumises par l'administration de la guerre. L'importance de ces questions, qui ont toutes pour but d'assurer le service militaire des fourrages, si considérable dans notre département, demandait qu'elles fussent posées à des hommes qui, par une longue pratique de l'exploitation agricole, ne fussent étrangers à aucune d'elles : aussi, vous dire qu'elles ont été traitées par nos honorables collègues, MM. Pasquier père, Jules Barbé, Gilbert et Baron, c'est vous faire pressentir qu'aucune de celles qui concernent la culture des fourrages, leur récolte, l'alimentation des chevaux, les marchés, les achats, les usages locaux et les frais de transport, ne sont restées sans

solution. Si quelques-unes de celles insérées au questionnaire n'ont point été traitées par la commission, c'est qu'elles comportaient des détails de statistique auxquels peuvent être étrangers les hommes dont toute la vie a été consacrée spécialement à la culture et à son exploitation, qui ont dû laisser aux économistes la solution de ces détails.

Exposition de Londres.

Si, ainsi que nous l'avons exposé dans le cours de cette analyse, il pouvait être intéressant pour vous de connaître et de comparer les différents objets exposés dans les concours régionaux dont notre département fait partie, nous devons, en terminant ce compte de vos travaux, vous faire connaître l'impression qu'ont reçue, de l'Exposition universelle de Londres, ceux de vos collègues, tels que MM. Bella et Heuzé, qui ont pu apprécier quelques-unes de ses spécialités agricoles, comme membres du jury international, et MM. de La Nourais et Richard de Jouvance, que vous aviez délégués, pour connaître ce que l'ensemble de cette solennité pouvait offrir d'intérêt général agricole.

Les deux rapports qui vous ont été présentés par ces deux honorables délégués, attestent que tout ce qui, dans l'Exposition, concernait la mécanique agricole, n'a échappé à leur examen consciencieux et éclairé.

Différentes communications de M. Bella, à l'occasion de l'exposition des animanx agricoles, vous ont vivement intéressé; vous avez surtout apprécié celle qui a pour but d'inciter l'éleveur français à s'occuper moins du croisement de nos animaux agri-

coles, sans cependant négliger les avantages que peuvent présenter ces croisements, mais de porter ses soins sur l'amélioration des belles et bonnes races que nous possédons. Si elles reçoivent des soins hygiéniques éclairés, et une alimentation abondante et raisonnée, l'agriculture française finira par obtenir des résultats qui ne laisseront rien à désirer de l'élevage anglais.

En résumé, les communications, les rapports qui vous ont été faits, et surtout la connaissance que vous avez pu prendre de ceux du jury international, démontre que si, dans l'Exposition de Londres, la France agricole ne s'est pas élevée à cette position que l'abondance et la répartition des capitaux permettent à l'Angleterre d'atteindre, elle n'a, cependant pas à se plaindre de celle qu'elle a occupée dans cette solennité. Exposition considérable de nos céréales et de nos farines, dans laquelle se faisaient remarquer celle de l'Institut impérial de Grignon, et celle de M. Darblay, président du Comice agricole de Seine-et-Oise; qualité de ces blés, dont la richesse en gluten est si favorable à la panification; supériorité de nos farines due à la perfection de la mouture française que produit celle de nos machines à moudre, dont nos ateliers approvisionnent depuis 25 ans une partie du globe; qualité de nos laines, dont le poids des toisons, la longueur et le nerf des fils compensant ce qui leur manque sous le rapport de la finesse, les ont placées à la tête de l'exposition; enfin, progrès constant de nos constructeurs dans la confection des instruments de labour, parmi lesquels se fait remarquer celui qui a pour effet de

labourer de 45 à 55 centimètres de profondeur, contre lequel aucune charrue anglaise ne peut lutter. Telle est l'indication bien sommaire de la participation de l'agriculture française à l'Exposition, et qui peut justifier la place encore très-honorable qu'elle y a occupée. Il ne peut appartenir, à ce compte tout agricole, de vous faire pénétrer dans les autres détails de cette splendide solennité, dont l'appréciation ne pouvait être faite par nos honorables collègues, qui avaient à remplir une mission toute spéciale; mais à ceux qui, pour l'accomplissement d'un mandat général ou particulier, ont pu connaître de tous ces détails, il est resté la consolante impression qu'il n'y a plus trace de cette rivalité qui a si longtemps divisé les deux peuples; s'ils luttent encore aujourd'hui, c'est avec le noble sentiment de contribuer au progrès des sciences, de l'industrie et des arts, et de substituer ainsi, à ces luttes sanglantes qui ont trop souvent affligé le monde, l'avantage de concourir simultanément à son bonheur et à sa civilisation.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

LA RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT

PAR M. LE VICOMTE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Si dans notre rapport annuel nous nous bornions à la simple constatation de la monte et des produits obtenus, notre œuvre ainsi limitée suffirait déjà pour démontrer l'accroissement incessant des richesses hippiques du département, et le but de la propagation des races chevalines que vous avez inscrit dans votre programme, il y a bientôt trente ans, se trouverait déjà réalisé dans des proportions très-satisfaisantes.

Mais, à côté de la propagation, votre programme annonce l'amélioration comme un résultat final de vos efforts et de vos tendances.

Comme dans le domaine de la production agricole, de même dans celui de l'élevage, vous atta-

chez un prix particulier à la qualité du produit, c'est sous ce point de vue que notre tâche s'élargit.

En abandonnant le terrain de la statistique nous sommes obligés d'étudier les éléments des progrès accomplis dans la constitution physique du produit.

Les exhibitions de jeunes chevaux deviennent tous les ans plus nombreuses ; l'éleveur y étale avec un légitime orgueil les preuves éclatantes de ses succès. Le public s'y plait, parce qu'il y trouve du mouvement, de la force, de la vie.

Pour nous ces réunions ne sont pas les seules où il nous soit donné de puiser des renseignements sur l'état de l'élevage ; bon nombre de producteurs du département nous fournissent l'occasion, dans le cours de chaque année, d'examiner attentivement les poulains les plus marquants et de les suivre jusqu'à l'âge de leur développement complet. De cette étude aussi attentive que continue, il résulte pour nous la conviction la plus consciencieuse que les éleveurs de Seine-et-Oise ne le cédent à aucun autre département pour ce qui concerne le choix des reproducteurs et les soins à donner aux jeunes animaux.

Si nous n'avons pas créé une espèce particulière, d'un type uniforme, nous avons avancé la fusion des races diverses qui peuplent notre département, et de cette fusion est sorti un cheval de transition, plein d'énergie, bien étoffé, ne manquant pas de cachet distinct. Sa taille s'est élevée à mesure que les anciennes juments disparaissent du sol et que la race des débardeurs fait place à des provenances plus corsées.

Nous le répétons, la fusion des races diverses qui peuplent notre département, se pose dans l'avenir comme principal et peut-être unique problème de l'élevage des chevaux. Cette mission nous est indiquée par la nature des éléments sur lesquels le producteur est appelé à opérer. A raison de nos relations quotidiennes avec Paris, les chevaux de tous les pays trouvent toujours emploi sur notre sol; c'est de ces données disparates que nous devons faire sortir une génération améliorée par le pur sang. Ce travail, à la vérité, s'accomplit très-lentement. Il a fallu près de trente ans pour en rendre les effets appréciables; mais qui pourrait nier aujourd'hui son efficacité?

Pour faire ressortir la différence des périodes décennales en ce qui touche la production des chevaux dans ce pays, nous avons résumé, en trois tableaux qui suivent, les opérations des montes effectuées par vos chevaux. Cette revue abrégée ne sera pas, nous l'espérons, sans intérêt pour vous qui suivez avec sollicitude la marche progressive de toutes les industries de notre sol.

TABLEAU.

1er *TABLEAU de 1834 à 1843. — 10 Ans.*

ANNÉE.	NOMBRE DE JUMENTS présentées aux étalons.	NAISSANCES constatées.	NOMBRE D'ETALONS.	NOMS DES ÉTALONS.	*OBSERVATIONS.*
1834.	»	»	1	1 Percheron, fourni par M. Dailly.	Les renseignements manquent.
1835.	12	»	1	id. id.	*Idem.*
1836.	20	2	1	*Leforestier*, fourni par M. Daure.	
1837.	45	4	2	id. et un autre par M. Daure.	
1838.	50	6	2	*Bertram* et *Mouton*.	
1839.	125	16	2	id.	
1840.	145	32	3	id. *Sully*.	Acheté à la fin de la monte.
1841.	154	35	3	id. id.	
1842.	160	42	3	id. id.	
1843.	162	48	3	id. id.	
	873	185	21		

2e *TABLEAU de* 1844 *à* 1853. — 10 *Ans.*

ANNÉE.	NOMBRE DE JUMENTS présentées aux étalons.	NAISSANCES constatées.	NOMBRE D'ÉTALONS.	NOMS DES ÉTALONS.	*OBSERVATIONS.*
1844.	130	52	3	*Bertram, Sully, Kohel.*	
1845.	140	50	3	*Bertram, Kohel, Bertram-Son.*	
1846.	180	55	3	id.	
1847.	110	54	3	id.	
1848.	91	41	3	*Bertram, Bertram-Son, Donquichotte.*	
1849.	87	38	3	id.	
1850.	107	26	3	id.	
1851.	102	42	3	id.	
1852.	82	70	3	id.	
1853.	108	42	3	id.	
	1,133	470	30		

3e *TABLEAU de* 1854 *à* 1863. — 10 *Ans.*

ANNÉE.	NOMBRE DE JUMENTS présentées aux étalons.	NAISSANCES constatées.	NOMBRE D'ETALONS.	NOMS DES ETALONS.	*OBSERVATIONS.*
1854.	109	59	3	*Bertram, Bertram-Son, Adolpho.*	
1855.	184	68	4	*Adolpho, Berbery, Palanquin, Bertram-Son.*	
1856.	164	88	4	id.	
1857.	201	78	4	id.	
1858.	161	90	4	id.	
1859.	145	90	4	id.	
1860.	181	90	4	*Adolpho, Berbery, Palanquin, Biribi.*	
1861.	191	91	4	id.	
1862.	166	85	4	id.	
1863.	162	137	4	id.	
	1,664	876	39		

Il est à remarquer que dans la première période décennale, que l'on peut considérer comme époque d'initiation, sur 873 juments présentées aux étalons il a été constaté 185 naissances, ce qui donne 21 naissances sur 100 juments. Dans la seconde période 1,130 juments donnent 470 poulains, soit 42 naissances sur 100 juments. Enfin dans la troisième période sur 1,664 juments on compte 876 produits, ce qui donne environ 53 naissances sur 100 juments.

Pour rendre cette progression plus saisissable nous dirons que 100 jument ont rapporté :

1° de 1834 à 1843—21 poulains.
2° de 1844 à 1853—42 poulains.
3° de 1854 à 1863—53 poulains.

Ces chiffres s'adressent aux éleveurs comme un utile avis que le bon choix des poulinières et les soins convenables pendant la gestation sont les seuls garants du succès.

Nous avons démontré dans un travail spécial inséré au rapport de l'année dernière l'accroissement successif du nombre de chevaux présentés aux Concours du Comice de Seine-et-Oise depuis 1835 jusqu'en 1862. Cette année le Comice réuni à la ferme impériale de Fouilleuse, comptait 140 chevaux. Parmi ces animaux quelques poulains de lait, d'*Adolpho* et de *Berbery*, d'une beauté exceptionnelle, ont trouvé preneurs à 500 et 600 fr. Un poulain de deux ans issu de *Berbery* a été vendu 1,500 fr.— Parmi les amateurs accourus au Comice, plusieurs éleveurs normands ont voulu juger par eux-mêmes de la valeur de notre industrie hippique. A cette occasion nous avons en-

tendu plusieurs de nos éleveurs émettre le vœu en faveur de l'établissement d'une foire spéciale à Versailles pour la vente des chevaux et des poulains. Ce vœu, sans vouloir préjuger les raisons qui pourraient s'opposer à sa réalisation, nous a paru fondé. Notre élevage, assuré du placement de ses produits dans une foire annuelle et débarassé des soins que le jeune poulain exige, serait plus à l'aise pour s'occuper, sans interruption, de la production des chevaux; nous pensons donc qu'un établissement de ce genre formerait un complément utile des mesures prises en faveur de l'élevage départemental.

Tous les ans nous vous rendons compte des opérations du Comice, concernant l'espèce chevaline; cette année le champ du concours ressemblait à une foire dans une contrée où cette industrie est la principale occupation du pays. Les 140 sujets présentés ont été classés par le jury de la manière suivante :

Poulinières de trait léger.	24	chev.
Poulains à leur suite de deux mois et au-dessous.	24	
Poulinières de gros trait	9	
Poulains à leur suite de 2 mois et au-dessous	9	
Poulains d'un an, trait léger.	18	
Poulains d'un an, gros trait.	4	
Poulains de deux ans, trait léger. . .	28	
Poulains de deux ans, gros trait. . .	7	
1re course au trot, concurrent	5	
2e course au trot, id.	7	
Course au galop	5	
Total	140	chev.

De diverses provenances, savoir :

Produits de *Bertram*.	3	produits
— de *Bertram-son*.	2	
— de *Biribi*.	14	
— de *Palanquin*	15	
— d'*Adolpho*.	16	
— de *Berbery*.	23	
Total	73	produits

Issus des étalons de la société sur lesquels 12 ont ont été primés au Comice :

4	issus d'*Adolpho*.
3	de *Berbery*.
4	de *Palanquin*.
1	de *Biribi*.

Ces chiffres, Messieurs, dont nous attestons l'authenticité, sont la plus éloquente démonstration du progrès que l'élevage des chevaux acquiert dans le département, continuons à demander à M. le Préfet sa bienveillance ordinaire au Conseil-Général et à l'Administration des haras, de nous continuer le même témoignage d'intérêt, et chaque année nous aurons de nouveaux progrès à constater. Permettez moi, Messieurs, en terminant, de proposer à vos encouragements les éleveurs dont les noms suivent :

PRIMES D'ALLAITEMENT.

1° Une médaille d'argent, grand module, à M. Clérisse (Ambroise), à Bardelle, commune de Vicq, pour ses poulains issus des étalons de la Société.

2° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Rémy (Pierre), à Senlisse, pour ses poulains issus d'*Adolpho*.

3° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Vienne (François), à Magny-le-Hameau, pour ses poulains issus d'*Adolpho*.

4° 50 fr. et une médaille d'argent de 3e classe à M. Leroy, à Clairefontaine, pour ses poulains par *Berbery* et *Biribi*.

5° 50 fr. et une médaille de 3e classe à M. Clément Pierre), à Senlisse, pour ses poulains par *Berbery*.

6° 50 fr. et une médaille de 3e classe à M. Penot, garde de l'État, à la porte de Saint-Léger, pour ses trois poulains par *Adolpho* et *Berbery*.

7° 50 fr. à M. Gaillard à la Selle-les-Bordes, pour ses poulains par *Biribi*.

8° 50 fr. à M. Héneau (Eustache), à Senlisse, pour un poulain d'*Adolpho*.

Après la distribution des médailles, M. le Préfet a ajouté :

« Continuez à suivre les excellents préceptes que « contient le rapport que vous venez d'entendre « pour le choix des reproducteurs, vous obtiendrez « ainsi des produits remarquables et vous perpé- « tuerez, dans les réunions de notre Comice agricole, « cette vive approbation qui s'est manifestée cette « année dans la réunion de Fouilleuse, à l'exposi- « tion de vos produits de race chevaline. »

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1863;

Par MM. Jules Barbé et Victor Renault, rapporteur.

Messieurs,

Comme nos devanciers, nous sommes heureux de constater un progrès marqué dans l'amélioration des produits de l'élevage de la race bovine. Les types reproducteurs sont mieux choisis, et si on trouve encore quelques animaux défectueux, cela tient plutôt à la nature du sol qui a nourri l'animal qu'au choix du reproducteur. L'éleveur comprend bien aujourd'hui à quelle condition il obtiendra le succès de son élevage; quelque soit les sacrifices que son accomplissement impose, on trouve dans la petite comme dans la grande culture les mêmes soins dans le choix des moyens de reproduction.

Nous devons nous efforcer, tout en conservant la plus stricte impartialité, de récompenser les sacri-

fices faits par la petite culture pour maintenir la pureté des races et l'élégance des formes; elle n'a pas sous la main, comme l'éleveur en grand, les moyens de reproduction perfectionnés; elle est souvent obligée d'aller chercher très-loin les types reproducteurs qu'elle croit le plus en rapport avec le produit qu'elle désire obtenir, et son parfait discernement lui fait rarement défaut : aussi c'est avec une grande satisfaction que nous venons vous annoncer de grands progrès dans les arrondissements de Versailles et de Rambouillet. Malheureusement nous n'avons pas à vous annoncer les mêmes résultats pour l'arrondissement d'Etampes où l'élevage paraît presque abandonné et où il serait d'une si grande ressource pour les engrais dont ces pays sont en quelque sorte privés. Espérons que la publicité de votre programme, les soins empressés de M. le Préfet pour le répandre et pour faire connaître aux éleveurs vos généreux efforts, le temps et votre persévérance triompheront des résistances qu'éprouve encore l'œuvre d'utilité publique à laquelle vous vous êtes voués.

Après ces considérations générales, nous devons d'abord appeler votre attention sur les noms des éleveurs qui tous les ans tiennent les premières places sur la liste de vos récompenses. Nous vous citerons dans l'arrondissement de Mantes, M. Boulard, de Longnes; dans l'arrondissement d'Étampes, M. Lesage, de Boissy-le-Sec ; M. Chéron, Adolphe, dans l'arrondissement de Pontoise, et M. Brierre, Pierre-Étienne, d'Auvernaux, arrondissement de Corbeil. Parmi ces honorables éleveurs nous devons vous signaler M. Chéron, de Ws, qui nous a présenté

6 genisses cotentines et un jeune taureau ; M. Brierre nous a également fait admirer 8 génisses et un taureau : ces animaux sont d'une grande perfection de finesse et de formes. Nous avons pu remarquer que ces Messieurs, persévérant dans les soins qu'ils donnent à leur élevage, vous avaient trouvés persévérant dans les encouragements que vous leur avez décernés depuis plusieurs années. La série des premières médailles semble donc épuisée par eux, et pour la clore, à leur égard, vous avez pensé que cette clôture devrait se terminer par le témoignage tout-à-fait exceptionnel d'une médaille d'or que vous leur avez votée.

Nous vous ferons observer, Messieurs, que nous vous avons proposé de récompenser quelques taureaux qui se recommandaient par leurs belles formes, parce que nous avons pensé que dans le choix des reproducteurs se trouvait la plus complète garantie de la réussite du but que vous voulez atteindre, et nous nous proposons de vous demander pour l'avenir des primes spéciales pour les taureaux reproducteurs, en dehors de celles accordées pour l'élevage des jeunes vaches.

Veuillez donc maintenant, Messieurs, procéder à la distribution des récompences que nous avons l'honneur de vous proposer.

MÉDAILLES D'OR.

MM. Chéron, de Ws.
Brierre, d'Auvernaux.

Les médailles d'argent 1re 2e et 3e classe sont réparties ainsi qu'il suit (ces dernières, pour éviter

des déplacements à cette époque, seront remises à domicile) :

Médailles.	1re cl.	2e cl.	3e cl.
Arrond. de Mantes	1	16	10
— de Pontoise.	15	29	9
— de Rambouillet. . . .	2	13	7
— de Corbeil.	0	6	4
— d'Étampes	1	2	0
— de Versailles	2	10	8
Total.	21	76	38

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Bouland, Breton, à Fortelle commune de Longnes,

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Cacheux, François, à Hargeville;
Pelletier, Charles, id.
Harang, Léon, à Orvilliers;
Dromer, Joseph, à Rosay;
Royer, Célestin, à Villette;
Gousse, Marconier, à Favrieux;
Pattu, François-Pierre, à Rolleboise;
Portebois, Lambert, à Perdreauville;
Poullaillier, Jean-Hilaire, à Banthelu;
Bourgain, François-Isidore, à Genainville;
Leclerc, François-Alexandre, à Vétheuil;
Renaux, Pierre-Philippe, à Drocourt;
Fouet, Alphonse, à Chaussy;
Foucault, Louis-Certain, à Chaussy;
Grenard, Hippolyte, aux Andelu;
Deberry, Hippolyte id.

TROISIÈME CLASSE.

MM.

Boutillier, Jean-François, aux Graviers, commune de Septeuil ;
Brou, Dominique, à Rosay ;
Dubois, Jacques, à Flacourt ;
Janot, Ambroise, id.
Lemoine, Eustache, à Rolleboise ;
Magnan, Eléonor, à Wy dit Joli-Village ;
Bossu, Joseph, id.
Lemoine, François, à Genainville ;
Legros (veuve), Louise-Victoire, à Janvry ;
Batineau, François, id.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES D'ARGENT DE PREMIÈRE CLASSE.

Froyé, Alexandre, au Heaulme pour un taureau hollandais ;
Louette, Henry, à Marines ;
Vincent, à Marines ;
Combeau, Denis, id.
Cheron, Auxence, id.
Delavaux, Jean-Louis, à Bréançon ;
François, Jean-Baptiste, à Chars ;
Veuve Rasse, à Cormeilles-en-Vexin ;
Roussel, Gustave-André, à Génicourt ;
Partois, Germain, à Saint-Ouen-l'Aumône ;
Bachelier, Spire, à Livilliers ;
Bourgeois, Louis-Joseph, à Labbeville ;
Beaugrand, Martin-Jean, à Jouy-le-Comte ;
Frotin, Jean-Pierre-Edouard, à Courcelles, commune de Presles ;

MM.

Bertheuil, Clément, à Nesles.

DEUXIÈME CLASSE.

Veuve Héber, Agathe, à Cléry ;
Duport, Auguste, à Guiry ;
Auger, André, à Gadancourt ;
Fillion, François, fils, au Heaulme ;
Lemaire, Désiré, à Brignancourt ;
Commelin, Théodore, à Haravilliers ;
Veuve Breuilliers, id.
Blossier, Eugène, id.
Richard, Casimir, id.
Veaux, Louis, id.
Creux, Félix, id.
Valentin, Louis-Gabriel, à Marines ;
Cresson, Michel, à Santeuil ;
Caille, Toussin, à Moussy ;
Royer, Marie, à Chars ;
Doremus, Pierre-Alexandre, à Chars.
Finet, Louis-Honoré, à Cormeilles-en-Vexin ;
Roger, François-Hilaire, id ;
Loriot, Alexandre, à Fremecourt.
Landrin, Christophe, à Grisy ;
Guy, Emmanuel fils, à Ableiges ;
Cailleux, Antoine à Nesles ;
Boitel, Auguste-César, à l'Ile-Adam ;
Binet, Pierre, à Jouy-le-Comte ;
Bedel, Auguste, à Villiers-Adam ;
Noël, Jean-Baptiste, à Mafflier ;
Harraing, Pierre, à Mériel ;
Godfrin, Joseph-Julien, à Gonesse ;
Poiret, maire, id.

MM. TROISIÈME CLASSE.

Devicque; Jean-Baptiste-Julien, au Heaulme;
Dussaux, Ambroise, à Berville;
Dorémus, Louis-Laurent, à Brignancourt;
Gerbe, Charles, id.
Dupré, Jean-Jacques, à Haravilliers;
Guignard, Victor, à Bréançon;
Godet, Jules, à Cormeilles-en-Vexin;
Caffin, André, à Hérouville;
Tremblay, Hubert, à Frémecourt;

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Hardoin, François, à Clairefontaine;
Bourdon, Toussaint, à Behoust.

DEUXIÈME CLASSE.

Marchal, Joseph, à Milon-la-Chappelle;
Bracon, Marc, aux Troux;
Patin, Louis-Thomas, à Briis-sous-Forges;
Cahanin, veuve, aux Essarts-le-Roi;
Péquin, Julien, à Grenonvilliers;
Corbenois, Jacques-Étienne à Rambouillet;
Gatinot, François, à Chevreuse;
Ravary, Pierre-Baptiste, id.;
Desroque, François, dit sentinelle, à Vaumurier, commune de Saint-Lambert.
Binet, Pierre, à Montfort-l'Amaury;
Arragon, Jules, au Tremblay;
Pelletier, Hippolyte, à Orgerus;
Pelletier Custave, id.

TROISIÈME CLASSE.

MM.

Glin, Pierre-Romain, à Limours;
Ferry, Pierre-Désiré, à Pecqueuse;
Artus, Severin, aux Brévières;
Maillet, Napoléon, à la Grange-du-Bois, commune des Bréviaires;
Etienbled, François, à Grosrouvres;
Quenneville, Jean-Baptiste, à Montfort-l'Amaury;
Certout, Vincent, à Grosrouvres;

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Badeaux, Louis-François, à Chilly-Mazarin;
Molier, Thomas, id.
Pichard, Lazare, à Morangis;
Camot, Armand, à Sucy;
Mitté, Joseph, à Vert-le-Grand;
Rognon, Victor, à Tigery.

TROISIÈME CLASSE.

D'Artois, veuve, à Chilly-Mazarin;
Legaigneur, Antoine-Michel, id.;
Meunier, Louis-Joseph, à Champlan;
Hideux, Jean-Baptiste, à Sucy.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Lesage, Onésime, à Roissy-le-Sec.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Brisset, Germain, à Baulne;
Roger, François, à Monnerville.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Guilbert, veuve, à Montigny-le-Bretonneux;
Lion, Germain-Louis, à Bois-d'Arcy.

DEUXIÈME CLASSE.

Thiebault, Victor, à Montigny ;
Leblond, Hippolyte à Jouy-en-Josas ;
Collet, Hippolyte-Antoine, Bièvres ;
Laporte, Etienne, à Villejust ;
Houillier, Jean-Baptiste, à Maule ;
Maréchaux, Jules, à Gaillon ;
Gilbert, Joseph, à la Boissière, commune de Plaisir;
Dupont, François, à Plaisir ;
Graindorge, à Montigny.

TROISIÈME CLASSE.

Serre, Antoine-Alexis, à Montigny ;
Gauterot, Victor, id.
Lepinay, Michel, à Bois-d'Arcy ;
Couturier, Pierre, aux Loges-en-Josas ;
Guillemin, veuve Lepoivre, à Orsay ;
Legigou, femme Cuvillier,
Lorin, Antoine, à Maule;
Laloyer, Pierre, à Davron.

Après cette distribution M. le Préfet a ajouté :

« Vous voyez, messieurs les éleveurs, que MM. les « membres du jury de la Société d'Agriculture in- « sistent aussi sur un choix de bons reproducteurs « de race bovine; ayez donc des taureaux de bonne « race et vous trouverez le Conseil-Général et la « Société disposés à reconnaître les efforts que vous « aurez faits pour vous les procurer. »

RAPPORT

Sur l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 26 juillet 1863;

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

Depuis 37 ans que le Cours public de géométrie appliquée aux arts a été institué à Versailles, vous avez encouragé cette utile création en vous associant à la ville pour récompenser les meilleurs élèves, et c'est dans ce but que vous avez bien voulu de nouveau me charger de constater les résultats du cours de 1862-1863. La ville a confié comme d'ordinaire le même soin à M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée impérial, et je viens vous rendre compte en son nom et au mien de l'examen auquel nous nous sommes livrés le 25 juin 1863.

Les études ont embrassé, comme les années précédentes, trois cours distincts marchant simultanément : 1° la géométrie complète avec ses applications les plus usuelles aux arts et à l'industrie ; 2° l'arithmétique raisonnée jusques et y compris l'extraction des racines carrées et cubiques, avec

l'exposé du sytème décimal et des nouvelles mesures; 3° des notions sur les projections et sur les applications de la géométrie descriptive aux travaux de bâtiments.

Le nombre des élèves inscrits pour l'année scholaire 1862-1863 s'est élevé à 67 et a dépassé un peu celui des cours précédents; ce nombre comprend des élèves de tout âge, depuis 14 ans jusqu'à 29 ans, et l'on y remarque comme d'ordinaire les professions les plus diverses ; nous signalerons plus particulièrement les élèves-architectes et commis d'entrepreneurs, les jardiniers et les élèves géomètres.

Le professeur, qui applique tous ses soins à soutenir l'attention de ses élèves et à suppléer aux connaissances premières qui leur manquent, a été très-satisfait de leur assiduité à ses leçons ainsi qu'aux répétitions qu'il y ajoute chaque année ; et nous avons vu avec plaisir que l'examen avait été abordé par un plus grand nombre de candidats que d'habitude.

Nous avons, en effet, interrogé 12 élèves qui ont tous fait preuve de connaissances positives acquises ; mais deux d'entr'eux nous ont paru hors ligne, ce sont MM. Geyer âgé de 16 ans 1/2, surnuméraire à la Préfecture, et Lelièvre, âgé de 15 ans 1/2, élève géomètre chez M. Barbier-Bouvet, ancien lauréat du cours. Ces deux jeunes gens ont répondu à toutes les questions avec une netteté et une précision qu'on ne rencontre ordinairement que dans les meilleurs élèves des Lycées, et nous n'avons pu donner la préférence au premier qu'à raison d'une plus grande supériorité dans ses rédactions sous le rapport de la concision.

L'année dernière nous vous signalions également un élève hors ligne, M. Gauret, auquel le premier prix a été accordé; nous sommes heureux de vous apprendre que ses parents ont cherché à mettre à profit les heureuses dispositions que le cours de géométrie avait développées en lui, et qu'il est aujourd'hui un des meilleurs élèves des cours professionnels et de la classe de troisième, sciences, au Lycée. Cet exemple et celui de MM. Geyer et Lelièvre démontrent une fois de plus que le cours de géométrie permet de révéler parfois des aptitudes particulières qui n'auraient pu se faire jour sans son existence; et dans un temps où chacun cherche à atteindre une position plus élevée, sans consulter son intelligence et son savoir, on ne saurait trop mettre en relief les plus aptes à des carrières spéciales.

A ce sujet, nous ferons remarquer que le cours représente une des branches importantes de l'enseignement professionnel, de cet enseignement moyen dont la nécessité est si bien reconnue aujourd'hui; et, en le créant, dans l'intérêt des classes laborieuses pour compléter leur instruction première, la ville a déjà rendu d'immenses services à bon nombre de ses enfants, qui, grâce à lui, sont parvenus à sortir des conditions inférieures où le sort les avait placés et à se créer par leur travail des positions honorables dans les diverses carrières industrielles.

Sous ce rapport, les cours de géométrie appliquée sont déjà des institutions fort utiles au pays; mais ils ont surtout l'avantage de répandre dans la classe ouvrière, avec le goût de l'étude, des notions des sciences exactes, qui permettent aux gens de métier

de donner une direction féconde à leurs recherches, en leur faisant éviter les déceptions et les mécomptes, et de parvenir à la création de ces découvertes utiles et de ces perfectionnements ingénieux, dont les plus remarquables sont si souvent dus à l'initiative des ouvriers.

Deux autres élèves, qui ont suivi le cours pour la première fois, nous ont paru mériter des mentions honorables à raison de l'exactitude de leurs réponses et de l'intelligence dont ils ont fait preuve. La 1re mention serait décernée à M. Artus, âgé de 16 ans, élève de l'école primaire supérieure de M. Bertand fils, et la 2e à M. Cartier, âgé de 14 ans, élève de l'école primaire tenue par M. Bertrand père.

En résumé, nous avons l'honneur de vous proposer, M. Arreitter et moi, de décerner :

Un 1er prix à M. Geyer, Émile.

Un 2e prix à M. Lelièvre, Charles.

Une 1re mention honorable à M. Artus Edmond.

Une 2e id. à M. Cartier Victor.

Après la remise des prix, M. le Préfet a dit aux lauréats :

« Tous les ans j'aime, jeunes élèves, à entendre « prononcer dans cette séance les bons résultats du « cours de géométrie appliquée aux arts et à l'in- « dustrie; cette année le rapport de MM. les exami- « nateurs m'a d'autant plus intéressé que je vois fi- « gurer, en tête des lauréats, un jeune surnuméraire « de mes bureaux, qui persévérera dans ses études « pour devenir un homme utile dans la carrière ad- « ministrative qu'il se destine à parcourir. »

RAPPORT

SUR LE

Concours des Moissonneuses,

EN 1863,

PAR UNE COMMISSION

Composée de MM. Pasquier père, président, Pluchet, Heuzé, Richard de Jouvance, et Rabourdin fils, rapporteur.

Messieurs,

Grâce à la bienveillance du Conseil-Général de notre département, qui a fourni à la Société d'Agriculture, les moyens d'organiser un Concours de moissonneuses en 1863, la Commission que vous avez chargée de poursuivre ce travail, a pu mettre à exécution un projet, formé depuis longtemps par la Société, tendant à rechercher quelles sont les machines à moissonner qui sont appelées à rendre le plus de services aux cultivateurs, de manière à les mettre en relief, et à faire reconnaître aux constructeurs eux-mêmes, par la multiplicité des essais, les modifications et les perfectionnements susceptibles d'y être apportés.

La Commission, composée de MM. Pasquier père, Pluchet, Heuzé, Richard de Jouvance et Rabourdin fils, s'est empressée de faire appel à tous les cons-

tructeurs et dépositaires des machines que la notoriété agricole avait mises au premier rang, de manière à donner à nos expériences l'importance qu'elles devaient comporter.

Malheureusement, quelques constructeurs, attirés sur d'autres points du département, avec leurs seules machines disponibles, pour y faire des essais du même genre ou y entreprendre des moissons, n'ont pu se rendre à l'appel de la Société.

Deux moissonneuses seulement se sont présentées à l'heure indiquée pour le commencement des épreuves : la machine de Burgess et Key, construite par M. Laurent, à Paris, et la machine de Wood, construite et perfectionnée par M. Peltier, jeune.

C'est le 23 juillet qu'a eu lieu ce Concours, sur les terres de la ferme de Gaillon (commune de Viroflay), dont le propriétaire, M. Grosjean, nous a offert l'hospitalité la plus gracieuse.

Les expériences, commencées à neuf heures du matin, interrompues quelques instants seulement par la pluie, dans le cours de la journée, ont été continuées jusqu'à sept heures du soir. Grâce à ce travail prolongé et à la liberté de mouvement dont les machines ont joui sur le champ des épreuves, la Commission a pu se faire une idée bien exacte du travail de chacune. Les machines, eu égard aux variations du temps, ont alternativement fonctionné dans des grains secs et humides, ainsi que dans des blés droits et versés. L'humidité dans la paille, nous a paru augmenter les difficultés du fauchage, aussi bien que de la mise en javelle, surtout pour la machine de M. Laurent, qui déposant son grain en

andains, à l'aide d'un système d'hélices particulier, n'a fonctionné, par la pluie, que très-difficilement.

La machine de Wood, perfectionnée et modifiée avec intelligence par M. Peltier, nous a paru de beaucoup supérieure à la précédente, vu sa légèreté, vu la facilité avec laquelle elle se meut en tous sens et la manière dont se fait la javelle, qui se trouve tout simplement déposée sur le sol par un homme dont l'expérience et l'adresse jouent du reste un très-grand rôle dans ce travail.

Je n'entrerai pas dans la description de ces machines qui sont bien connues de la plupart d'entre vous, ni dans le détail des chiffres qui ont été mentionnés au procès-verbal, relativement au travail fait par chacune d'elles dans le cours de la journée; mais il est évident que si la machine de M. Peltier fait un peu moins d'ouvrage, le prix de revient, à l'hectare, n'en est pas plus considérable, par la raison qu'un seul cheval lui suffit dans des grains de force moyenne et que la reconfection des javelles présentant moins de difficultés que la séparation des andains, elle nécessite après elle un moins grand nombre d'ouvriers.

Au résumé, la Commission vous propose, Messieurs, de décerner à M. Peltier, une médaille d'argent de 2e classe et une prime de 200 fr.

Cette récompense de second ordre fait voir à M. Peltier, qu'il n'est pas encore temps de s'arrêter dans la voie des perfectionnements qu'il a entrepris, et le Jury a pensé qu'il pouvait encore trouver par son travail et sa persévérance, le moyen de

rendre sa moissonneuse plus à la portée de la pratique.

Comme ce n'est que par le renouvellement fréquent de ces épreuves que nous parviendrons à familiariser nos ouvriers des champs avec l'idée de l'emploi de ces machines, la Société pense que ce n'est qu'un début de sa part dans cet ordre de choses; et elle se propose de continuer l'an prochain ces expériences sur une plus grande échelle, avec le reliquat des fonds qui ont été mis à sa disposition par le Conseil-Général, que la Société toute entière remercie de sa bienveillante intervention.

Après le rapport sur le Concours des moissonneuses, M. le Préfet s'exprime en ces termes :

MESSIEURS LES CONSTRUCTEURS DE MOISSONNEUSES,

Vous venez d'entendre le rapport du Jury, par lequel il vous est recommandé de ne pas vous arrêter dans la voie des perfectionnements dans laquelle vous êtes entrés, je ne saurai donc trop vous engager à faire tous vos efforts et à consacrer toute votre persévérance à l'amélioration de machines qui, dans un avenir prochain, doivent être d'une si grande utilité pour les cultivateurs.

NOTES

SUR L'APPLICATION

DES

EAUX VANNES

A LA CULTURE,

ET SUR

L'AVANTAGE DE L'EMMAGASINAGE

DE CE LIQUIDE,

Communiquées à M. Thibierge, par M. Massonneau, cultivateur à Eragny.

Monsieur,

En 1858, les engrais les plus ordinairement employés dans nos contrées, tels que fumiers, poils de lapin, cornes, gadoues, etc., devenant de jour en jour plus rares et plus chers, il fallut chercher à les remplacer.

J'avais entendu parler des urines des vidanges, je résolus d'en faire l'essai. « Usant alors de mes faibles approvisionnements, » un simple tonneau d'arrosage, attelé de deux chevaux, que je dirigeais sur Courbevoie, m'apportait chaque jour, mais à grands frais, un mètre cube de ces matières.

Prix de revient d'un mètre cube ainsi rendu dans mes terres.

Prix d'achat, le mètre cube.	1 fr.	50 c.
— Un charretier de route. . . .	5	»
— 2 chevaux de route	6	»
— Usure et entretien.	1	»
TOTAL.	13 fr.	50 c.

Les résultats que j'obtins me firent connaître alors la valeur de cet engrais, aussi continuai-je en 1859 et en 1860, avec les mêmes moyens de transports et les mêmes succès.

Cependant le prix de 13 fr. 50 c. était beaucoup trop élevé, et le système d'approvisionnement insuffisant, bien que mon exploitation ne fut pas importante.

C'est alors que la Compagnie Richer, ayant appris que j'en faisais usage, me proposa l'expédition par eau de cet engrais.

J'acceptai et fis construire, à cet effet, un bateau qui, en mars 1861, m'apportait en deux voyages 374 mètres cubes d'urine, venant des chantiers de la maison Richer et C^e^, et à un prix bien inférieur.

Prix de revient d'un chargement de 200 mètres cubes d'urine conduits par bateau.

Prix d'achat à la maison Richer et C^ie^, 200 mètres cubes à 1 fr. 50 c. le mètre	300	fr.
Frais de route, équipage et morte saison	500	
Frais de déchargement	50	
Intérêt et entretien du matériel estimé par voyage, en admettant six voyages à chaque bateau par an.	200	
Assurance par voyage.	50	
TOTAL.	1,100	fr.

Il faut estimer de plus de 50 c. à 1 fr. 50 c. par mètre le transport de ces urines du bateau dans les terres, selon l'éloignement. D'après cet état de frais, le prix du mètre est donc aujourd'hui, au moyen de mes bateaux, de 5 fr. 50 c. à 7 fr. Je gagnais donc de 45 à 70 p. 0/0 sur le prix de revient, et j'obtenais par ce moyen un approvisionnement abondant.

Les résultats que me donnèrent cet essai sur une plus grande échelle, me confirmèrent, encore une fois, la richesse de cet engrais et les services qu'il serait appelé à rendre à l'agriculture, si l'emploi s'en propageait.

Au mois de novembre, même année, je commençais à effectuer des transports de ce genre pour le compte de plusieurs fermiers, parmi lesquels M. Guignard, de Garenne, près Conflans-Saint-Honorine, M. Renault, de Marolles-sous-Poissy, et autres. Les résultats obtenus par ces fermiers furent les mêmes que ceux que j'obtenais moi-même, et cela dans des terrains différents.

Après divers essais, j'ai pu me convaincre d'après les effets différents qui se sont produits, que les quantités réussissant le mieux dans nos terres, qui sont en général très-légères, étaient les suivantes :

PAR HECTARE.

Blé. . .	20	mètres cubes	avant l'hiver,	16 après.
Seigle .	»	—	—	—
Orge . .	16	—	—	—
Avoine .	»	—	—	—
Prairies	»	—	—	—

On arrose indistinctement avant ou après les semences et les labours.

Si l'on arrose avant, employer 20 mètres cubes, dans le cas contraire, 16 mètres seulement.

Je préfère la seconde méthode, elle donne toujours plus de temps.

PAR HECTARE.

Betteraves.	40	mètres cubes.
Colza	»	—
Pommes de terre	»	—

Arroser avant le dernier labour.

D'après les mêmes essais, depuis bientôt cinq années d'expériences suivies, je considère la durée de cet engrais dans nos terres comme plus longue que celle du fumier de ferme ou de nourrisseur.

Par le tableau ci-dessus, vous voyez quels sont nos assollements. Quant aux produits, je puis vous donner quelques chiffres basés sur quelques rendements que j'ai obtenus cette année, dans des terres traitées avec cet engrais.

Blé.....	6 hect.	180 hectol. Paille, 30,000 kil. env.
Orge.....	1 hect.	49 hectol.
Avoines.....	3 hect. 50.	225 hectol. Paille, 21,000 kil. env.
Betteraves à sucre.	3 hect.	168,430 kil. livrés à l'usine de Persan-Beaumont.
Pommes de terre..	4 hect.	60,000 kil. dont 50,853 kil. livrés à la consommation.

Tels sont les produits que cette année, à la suite d'un essai sérieux de ces engrais, j'ai obtenu dans les 17 hectares indiqués ci-dessus.

Il me serait assez difficile de vous donner un chiffre exact des quantités que j'employais moi-même ou que l'on employait avant la mise en marche de mes bateaux; dans tous les cas vous pouvez les considérer comme très-faibles, à cause de la difficulté que l'on éprouvait pour s'approvisionner. Je

me bornerai donc à vous donner les chiffres que j'ai atteints en 1861 et 1862.

Année 1861.	En Mars.	374	mètres cubes.
—	Octobre . . .	211	—
—	Novembre . .	162	—
—	Décembre . .	163	—
	TOTAL.	910	mètres cubes.
Année 1862.	Janvier	172	mètres cubes.
—	Février	556	—
—	Mars.	383	—
—	Avril.	215	—
—	Mai.	172	—
—	Septembre. . .	200	—
—	Octobre	174	—
	TOTAL. . . .	1,872	mètres cubes.

Ces quantités n'ont point été employées par moi seul, j'entre en 1861 pour une quantité de 600 mètres cubes, et en 1862, 800 mètres cubes, le reste a été fourni par moi à d'autres fermiers, ainsi que je le disais plus haut.

Comme complément à toutes les réponses que je viens de vous faire, je crois devoir ajouter qu'à l'établissement de ces bassins dépotoirs se rattache un intérêt assez grand pour l'agriculture de nos pays.

Exclusivement composée de petits propriétaires ou fermiers, cette culture n'est pas pourvue d'un matériel assez puissant pour entreprendre le déchargement, en quelques jours, d'un bateau d'engrais. Il résulte de là que l'approvisionnement de mon exploi-

tation une fois terminé, mes bateaux quittent nos ports pour se mettre au service de plus forts fermiers, et la plupart de ces petits propriétaires cultivateurs n'ont pas le temps de s'approvisionner complétement.

Les bassins au contraire pourvoieraient aux besoins de tous.

Comme vous avez pu le remarquer dans le tableau comparatif des années 1861 et 1862, le transport de ces engrais subit un temps d'arrêt assez long, quatre mois environ.

Au moyen des bassins, cette morte saison serait supprimée, les bateaux profitant de ce temps d'arrêt pour les approvisionner, et quand les besoins des fermiers importants, en septembre, viendraient réclamer le service de mes bateaux, la petite agriculture de nos contrées trouverait son approvisionnement et ne souffrirait plus des exigences du plus fort.

SECOND RAPPORT

DE LA

Commission d'Alimentation,

COMPOSÉE DE :

MM. Rabourdin père, Belin, Pluchet, Moser, Thibierge et docteur Remilly rapporteur.

Messieurs,

Vous avez chargé une Commission d'étudier l'alimentation des animaux mis à l'engrais, et en particulier la valeur comparative de la betterave et de la pulpe qui forme le résidu des distilleries pour l'engraissement des moutons. Un premier Rapport de notre collègue M. Thibierge vous a déjà été présenté sur cette question d'économie rurale ; il se trouve dans vos Mémoires (année 1860). Je viens aujourd'hui, au nom de la même Commission vous faire part d'expériences instituées comme précédemment et complétées chez M. Rabourdin père, dans son exploitation de Villacoublay, expériences nouvelles dont nous avons été à même de vérifier les résultats. Notre collègue, M. Moser, a bien voulu me communiquer, en outre, les notes qu'il a tenues pendant

toute la durée de ces expériences ; je suis heureux de l'en remercier, car c'est à elles surtout que je dois de pouvoir vous présenter ce Rapport.

Permettez-moi, en commençant, de revenir brièvement sur la question telle qu'elle a été posée au sein de la Société : — La pulpe, résidu des distilleries, peut-elle être utilisée dans l'alimentation des animaux mis à l'engrais? Dans quelles proportions doit-on s'en servir? Quels résultats peut-on en attendre? Quelle peut être la valeur nutritive, comparativement à celle de la betterave? Son acidité, provenant de l'opération même des distilleries, est-elle ou n'est-elle pas un obstacle à son emploi? — Telles sont les principales questions que votre Commission a dû étudier expérimentalement et sans parti pris d'avance sur les résultats probables à trouver. Je n'insisterai pas, en effet, sur la divergence des opinions émises dans cette enceinte même, sur la valeur de la pulpe des distilleries au point de vue alimentaire. On a pu croire, théoriquement, cette pulpe impropre ou même nuisible aux animaux à engraisser, et on a pu la regarder comme destinée à rendre de vrais services dans l'alimentation du bétail, à cause des diverses manières de l'employer, chacun reconnaissant d'ailleurs que, si la solution intéresse secondairement le distillateur qui obtient d'assez grands bénéfices pour négliger rigoureusement la valeur de la pulpe, elle intéresse davantage le fermier qui peut trouver là, peut-être, une substance alimentaire utile ou même avantageuse pour son troupeau.

En commençant ses expériences, votre Commis-

sion a d'abord cherché à se rendre un compte exact de la composition de la pulpe des distilleries. En somme, c'est la pulpe de la betterave dont on a retiré le sucre par fermentation, et qui renferme, outre des traces d'alcool, une certaine quantité d'eau acidulée par l'acide sulfurique. La présence de cette quantité d'acide peut être neutralisée au point de vue physiologique, par l'addition de menue paille et de siliques de colza, c'est ce qui a été fait dans nos expériences. J'ai entendu encore M. Thibierge donner le conseil de se servir d'un pressoir pour faire avec la pulpe des espèces de briquettes facilement transportables ; la pulpe perdrait ainsi, outre son eau, la moitié environ de son acidité.

Laissez-moi résumer maintenant la première séric d'expériences qui vous a déjà été communiquée, car nous la comparerons à la deuxième série que je viens vous faire connaître.

Trois lots semblables de 12 moutons champenois, de 4 ans, sont pesés au début et donnent chacun 600 kilog. L'expérimentation dure 90 jours.

Le 1er lot, pendant ce temps, est séquestré et alimenté avec 6 kilog. de betteraves, de menue paille et de siliques de colza par jour. A la fin de l'engraissement il a gagné 156 kilog.

Le 2e lot est également séquestré et nourri avec 6 kilog de pulpe, de menue paille et de siliques de colza par jour. A la fin de l'engraissement il a gagné 150 kilog.

Le 3e lot, pour tenir compte de l'influence possible de la séquestration, est marqué et laissé libre dans le troupeau, qui est nourri lui-même avec de la

pulpe mélangée. Il gagne 150 kilog. comme le 2e lot. Une livre par tête, en faveur des animaux nourris à la betterave mélangée, tel est donc le résultat de cette première série d'expériences. Ajoutons qu'à la fin, les animaux des 3 lots sont en bon état, bien portants, et propres à être livrés à la boucherie.

La seconde série d'expériences dont j'ai à vous entretenir, a été plus complète; mais avant d'entrer dans les détails, nous pouvons en extraire ce qui peut être comparé aux expériences que je viens de rappeler.

Trois lots semblables de 10 moutons champenois sont pesés et donnent chacun 430 kilog. L'expérience dure 153 jours.

Le 1er lot, séquestré, est alimenté avec une ration ainsi composée : 48 kilog. de betteraves mélangés avec 8 kilog. de menue paille, dont on donne par jour 5 kilog. 60. Ce lot est pesé au moment d'être livré à la boucherie et donne 61 kilog. d'augmentation.

Le 2e lot, également séquestré, est alimenté avec 48 kilog. de pulpe mélangée avec 8 kilog. de menue paille; à la fin de l'engraissement il a gagné 77 kil.

L'avantage est donc ici en faveur de la pulpe; et la différence de 16 kilog. entre les deux premiers lots est plus considérable que la différence de 6 kil. constatée dans la première série d'expériences; cependant la première fois il y avait 12 moutons dans chaque lot et 10 seulement dans la seconde série. N'exagérons pourtant pas l'importance de ce résultat, qui démontre, toutefois, comme dans la première série d'expériences que la pulpe mélangée de menue paille peut être utilisée dans l'engraissement des moutons.

Ajoutons, qu'afin de tenir compte comme précédemment de l'influence possible de la séquestration, le 3e lot a été marqué et laissé libre dans le troupeau, nourri lui-même à la pulpe mélangée. Il avait gagné autant que le 2e lot nourri à la pulpe et séquestré.

La séquestration, dans les deux séries d'expériences, n'ayant pas exercé d'influence sur le résultat définitif, peut-elle être considérée comme pouvant être négligée dans des expériences semblables à celles instituées par M. Rabourdin? Nous ne le pensons pas; il était prudent d'agir comme on l'a fait en cherchant à tenir compte de son influence. Si maintenant cette influence n'a pas été appréciable, nous pensons que cela tient aux bonnes conditions hygiéniques dans lesquelles se sont trouvés les lots séquestrés; placés comme nous les avons vus, près l'une des portes d'une bergerie, très-vaste, bien aérée, et d'ailleurs inhabitée pendant tout le temps que le berger tient la plaine avec son troupeau.

Nous avons déjà dit que les recherches sur l'alimentation des moutons par la pulpe des féculeries, ne s'étaient pas bornées à constater seulement le poids des animaux et à apprendre que dans les divers lots, les animaux avaient une bonne apparence de santé et étaient arrivés à un bel état d'engraissement pour la boucherie. M. Moser a voulu étudier, en effet, la question d'une manière plus complète, plus physiologique, et voici ce qu'il a fait.

D'abord, lors de la tonte, il s'est assuré que chacun des lots a produit 37 kilog. de laine, ce qui fait par tête 3 kilog. 70 et constitue un bon rendement ordinaire. Ici donc parité entre les résultats obtenus par

l'alimentation avec la betterave et par l'alimentation avec la pulpe des distilleries.

Mais ce n'est pas tout ; l'examen du sang pouvant permettre de constater des différences dans l'organisation intime des animaux soumis à l'expérience, M. Moser et M. Mathieu, vétérinaire distingué de Sèvres, ont étudié les caractères physiques du sang chez divers sujets composant les 3 lots ; cet examen, dont il nous a été donné de voir les résultats, peut être résumé ainsi qu'il suit :

Un mouton du lot n° 1, c'est-à-dire nourri avec la betterave mélangée, a été saigné à la veine jugulaire gauche et a donné un sang d'un beau rouge, sortant facilement : la circulation s'opérait donc avec activité. Recueilli dans une éprouvette graduée, ce sang avait 38°, la température extérieure étant de 30° (3 juin 1863). L'aréomètre de Beaumé marquait 6 pour la densité. Le caillot s'est formé en moins de cinq minutes, ses globules examinés au microscope avec un grossissement de 460 avaient un diamètre de $\frac{2}{460}$ de millim., chiffre donné comme minimum par le Dr Gruby et M. Delafond.

Un autre mouton du lot n° 2, c'est-à-dire nourri à la pulpe mélangée, a été examiné ensuite; il avait un embonpoint très-favorable ; la muqueuse oculaire était d'un rouge rutilant ; l'animal *avait du sang* comme on dit communément. Recueilli dans une éprouvette graduée, son sang marquait 39°, la température ambiante étant de 25°. L'aréomètre marquait 6. Le caillot s'est formé en moins de cinq minutes.

Enfin, un mouton du lot n° 3, nourri à la pulpe, librement dans le troupeau, a été saigné comme les précédents. Il offrait les mêmes caractères extérieurs. Son sang avait une température de 40°, la température extérieure étant de 29°. L'aréomètre n'a marqué que 5,5°. Le caillot s'est formé rapidement et le microscope a paru donner seulement comme diamètre de ses globules $\frac{2}{430}$ de millim.

Pour terminer ce qui a trait à l'examen du sang chez les animaux expérimentés, nous ajouterons qu'il nous a été donné de comparer entre elles trois éprouvettes graduées contenant la même quantité de sang de chacun des moutons sacrifiés ; les trois caillots étaient compacts, solides et légèrement fibrineux. Chargée de les classer *sans en connaître la provenance*, votre Commission a donné la préférence au sang de l'animal nourri à la betterave. La seconde éprouvette différait peu de la troisième ; elle contenait le sang de l'animal nourri à la pulpe, librement dans le troupeau. Mais nous devons insister pour déclarer que ces différences appréciables étaient loin pourtant d'être fortement accusées.

Ne résulte-t-il pas de là que la pulpe, résidu des distilleries, est favorable à l'alimentation des animaux mis à l'engrais, et qu'elle peut être avantageusement employée en la mélangeant avec les menues pailles dans les proportions indiquées.

Nous pouvons ajouter encore que M. Moser ne s'en tenant pas aux expériences précitées, a suivi les animaux jusqu'aux abattoirs ; leur viande y a été trouvée bonne et de belle qualité. Au dire des bou-

chers qui les ont travaillés, on ne pouvait faire entre tous les animaux aucune différence sur le marché. M. Guinsaite, syndic de la boucherie de Versailles, a déclaré que tous ces moutons avaient fourni de la viande de première qualité, et qu'il n'avait remarqué entre eux qu'une différence : c'est que la viande provenant des moutons nourris à la betterave était un peu plus colorée, sans être pour cela plus recherchée par le consommateur. Cette remarque coïncide, au point de vue physiologique, avec l'observation qu'il nous a été donné de faire sur l'aspect des caillots provenant du sang des mêmes animaux et semble la confirmer. — Les membres de votre Commission peuvent ajouter encore que M. Rabourdin, désireux de pousser à fond les expériences, et de convaincre chacun de nos sens de l'excellence de la pulpe, nous a offert le gigot d'un mouton nourri par son mélange, et je ne crains pas d'être contredit en déclarant qu'il a été trouvé par tous de qualité supérieure. Cependant, il est très-important de dire que tous les moutons mis en expérience avaient été choisis parmi les plus maigres du troupeau, qu'ils provenaient de la Champagne dite Pouilleuse, qu'ils se trouvaient au début dans un état de maigreur voisin du marasme et semblaient prédisposés à contracter la maladie appelée pourriture ou cachexie aqueuse.

Ici pourrait se terminer ce Rapport; je dois cependant y consigner encore un fait intéressant qui prouve une fois de plus les bons effets de la pulpe des distilleries comme substance alimentaire. M. Rabourdin nous a montré dans son troupeau une vieille brebis mérinos ayant à sa suite plusieurs générations

de sa provenance ; elle est nourrie à la pulpe, excepté deux ou trois mois de l'année, pendant lesquels elle reçoit une nourriture sèche Or, voici ce qu'elle offre de particulier. Si l'on examine une mèche de sa toison, on constate dans la longueur des différences de volume et des différences de résistance de son brin. Faut-il maintenant vous rappeler que la laine est un produit de sécrétion fourni par le mouton en assez grande quantité ; que ce produit de sécrétion subit des changements très-appréciables, même à l'œil nu, sous l'influence d'une alimentation plus ou moins riche, qu'il se passe là un phénomène physiologique du même ordre que celui observé sur le sabot du cheval, ou sur les ongles de l'homme après les maladies graves et de longue durée? — Eh bien, sur la mèche de la vieille brebis on constate très-visiblement un renflement général, un suin plus abondant, une résistance plus grande de la laine pour la période de croissance correspondant à l'alimentation par la pulpe, tandis que la mèche est plus maigre pour la crue correspondant à l'alimentation sèche. Le microscope a permis à MM. Moser et Mathieu de constater ces résultats avec toute la précision et tous les détails désirables.

De cet ensemble de faits ne faut-il pas conclure, Messieurs, — que la pulpe des distilleries doit être avantageusement utilisée pour l'alimentation des animaux mis à l'engrais, — qu'elle doit être mélangée avec une quantité relativement faible de menue paille, — qu'ainsi son acidité n'est pas à redouter, — et qu'enfin elle possède une valeur nutritive importante comparée même à la pulpe des betteraves.

Telles sont donc les conclusions de ce Rapport et les réponses de votre Commission à la question d'alimentation que vous l'avez chargée d'étudier.

OBSERVATIONS DE M. BELLA

SUR

LE RAPPORT DE M. RÉMILLY,

ET SUR

L'Alimentation des Bestiaux

AU MOYEN

DE LA PULPE DE BETTERAVES,

A GRIGNON.

Je suis heureux de rendre hommage au rapport si bien fait de notre honorable collègue, M. Remilly, et aux observations si bien dirigées de notre Commission.

Les faits bien observés sont la seule base sérieuse de la science, et ils ont une valeur doublement importante à mes yeux, lorsqu'ils tendent à disculper une industrie précieuse pour l'agriculture, des reproches que j'ai dû lui adresser.

Mais les faits concluants qui ont été observés chez notre dévoué confrère, M. A. Rabourdin, pendant des expériences qui me paraissent parfaitement disposées, ne peuvent mettre à néant des faits diamétralement opposés qui ressortent d'expériences également bien dirigées et complètes, mais entreprises dans des conditions différentes.

Qu'il me soit donc permis de rappeler à la Société que de nombreuses observations sont faites depuis plusieurs années, à Grignon, pour faire ressortir les avantages et les inconvénients de l'alimentation à la pulpe de distillerie, tant pour les vaches à lait que pour les bêtes à laine d'élevage et d'engraissement; que des rapports fort complets ont été publiés sur les expériences, notamment dans le bulletin du 4e trimestre de 1862 de l'association des anciens élèves de Grignon, qui est à la bibliothèque de la Société; que ce qui est surtout ressorti de toutes ces observations, c'est l'altération de la santé des animaux qui consomment la pulpe de distillerie pendant plusieurs mois. Qu'il me soit surtout permis de noter que les expériences comparatives ont été faites avec des pulpes provenant de bonnes fermentations et distillations.

Mais les terres de Grignon sont très-calcaires, et il est probable, que non-seulement les racines, quoiqu'énergiquement lavées, emportent dans les macérateurs une certaine quantité de ce sol calcaire, mais encore que leur composition chimique est influencée par le milieu dans lequel elles ont végété : la composition des plantes varie beaucoup avec le terrain qui les produit; tandis que les terres de Villacoublay sont de nature argilo-siliceuse ou silico-argileuse, et me paraissent peu riches en carbonate de chaux.

N'est-ce pas l'explication de la différence si grande qu'il y a entre les résultats des deux expériences? Cela me paraît d'autant plus probable, que j'ai remarqué la présence de l'acide sulfurique libre dan

l'analyse des pulpes de M. Rabourdin, tandis que les diverses analyses faites sur les pulpes de Grignon n'ont jamais constaté d'acide sulfurique libre, et ont, au contraire, fait ressortir celle du sulfate de chaux.

Ce sel est parfois en si grande quantité, que si on laisse reposer pendant quelques jours les urines des animaux nourris à la pulpe, il se forme une quantité de gros cristaux, qui ne sont autre chose que du gypse, et qu'il a fallu renoncer pendant l'alimentation au résidu, et à cause du sulfate de chaux qu'il introduit dans l'organisme, à certaines fabrications qui ont ces urines pour base. M. Caillat a calculé, en effet, que dans chaque kilogramme de pulpe, absorbé par nos animaux, il y avait 11 grammes de plâtre.

Or, il résulte des observations faites à Grignon, que le sel absorbé par les animaux avec leurs aliments exerce sur eux une très-fâcheuse influence.

Je ne sais jusqu'à quel point ces observations sont d'accord avec celles de mes savants collègues, et je serais très-heureux s'ils voulaient bien m'éclairer de leur expérience; mais s'il en était ainsi, la question si importante qui occupe notre Société aurait fait un grand pas.

On comprendrait, en effet, que les pulpes des distilleries placées dans des terrains pauvres en principes calcaires, n'exerçassent pas sur la santé des animaux qui en sont nourris, une influence fâcheuse, suffisante pour compenser les grands avantages qui résultent du bon marché de cet aliment, tandis que les distilleries placées sur des terrains calcaires ne devraient avoir en vue que des opérations d'engrais-

sement à court terme, à moins qu'elles ne parviennent à éliminer le sulfate de chaux.

Je n'ai pas besoin de signaler à la Société l'importance de recherches dirigées dans ce sens, mais je m'empresse de me mettre à sa disposition pour le cas où elle voudrait continuer ses utiles observations à à Grignon même.

En résumé, je crois qu'on doit féliciter la Commission et son savant rapporteur du rapport si clair et si précis que vous venez d'entendre; mais je crois que jusqu'à plus ample information, il ne faut pas dire que la pulpe de distillerie est toujours un bon aliment. Les faits que j'ai produits devant la Société tendent à prouver le contraire, et j'ajouterai que plusieurs de nos collègues m'ont communiqué des observations semblables aux miennes.

Je voudrais qu'une enquête fut faite, dans laquelle chacun des distillateurs nos collègues, fut appelé à dire bien franchement les résultats de son expérience et de ses observations.

Il en résulterait peut-être une preuve de plus à l'appui de ce grand principe : qu'*il n'y a rien d'absolu en agriculture*.

M. Thibierge et le Dr Remilly, ayant insisté sur l'importance des observations de M. Bella, et M. Moser, vétérinaire, ayant constaté les propriétés fâcheuses du sulfate de chaux, qu'il considère comme le plus nuisible des sels en dissolution dans l'eau, la Société a décidé l'insertion des observations de M. Bella à la suite du Rapport de M. Remilly.

NOTE

SUR LA

COMPOSITION DES ENGRAIS,

PAR M. A. THIBIERGE.

J'ai l'honneur de soumettre à la Société le résultat des analyses faites par moi au laboratoire, en exécution de l'arrêté de M. le Préfet, du 30 juin dernier.

En présence de l'arrêt de la Cour de Cassation qui décide que c'est aux maires seuls qu'il appartient de prendre des arrêtés pour la police du commerce des engrais, il m'a paru utile de publier des résultats qui montreront l'opportunité de la mesure prescrite par l'arrêté du 30 juin.

La plus simple inspection du tableau dans lequel sont groupés les résultats numériques des analyses, montre combien est grande la différence de composition que présentent les engrais.

Nous voyons pour les poudrettes, la proportion d'eau varier entre . . . . . 8,8 et 38,8 0[0.

Celle d'azote entre. . . . 0,0 et 4,31.

Celle de phosphates entre. 0 et 13.

Nous trouvons aussi dans les poudrettes de 0 à 56 pour 0[0 de plâtras ; de 0 à 36,4 de terre ; et

enfin, tandis que la moins falsifiée renferme encore 37,26 de matière inerte, la plus mauvaise contient 59,56 de terre et plâtras et 21,1 d'eau, c'est-à-dire, que l'acheteur paie 80,66 pour 0[0 de matière inerte.

Pour les guanos nous constatons les oscillations suivantes :

Eau.	9,0 à 19,96	pour 0[0.
Azote. . . .	4,2 à 15,9	id.
Phosphates.	18,0 à 36,1	id.

La seule altération constatée sur les 17 échantillons de guanos, consiste en un excès d'eau dans quelques uns d'entre eux.

Quoiqu'il en soit, ces analyses prouvent une fois de plus, combien il est utile de se renseigner sur la composition des engrais que l'on veut acheter; et combien, en attendant que l'autorité prenne des mesures protectrices, la culture est intéressée à n'acheter des engrais que sur *facture portant la composition de l'engrais.*

Observations. — Les numéros placés en tête des colonnes correspondent aux numéros des procès-verbaux d'analyses.

1° POUDRETTES.

	1	4	11	15	18	23	25	28
Eau	30.8	22.90	23.76	38.6	32.90	37.36	20.10	19.9
Matières organiques.	38.0	34.06	30.4	29.30	32.70	25.74	36.44	37.14
Azote	0.7	1.0	2.034	1.43	1.025	0.	2.029	4.31
Phosphates	0.7	13.5	3.2	0.0	2.50	1.5	0.	1.1
Terre	31.20	29.54	19.5	22.84	1.06	36.40	19.22	0.
Platras	0.	0.	19.9	9.8	30.84	0.	24.	40.86

5	10	17
8.86	16.50	21.10
37.44	27.10	19.34
3.1	2.05	1.49
17.	0.	0.
27.4	0.	11.86
0.	56.51	47.70

Les poudrettes n°s 5, 10 et 17 contenaient sous le nom de matière organique surtout du terreau de feuilles et de la gadoue.

2° GUANOS.

	2	3	6	7	8	9	12	13	14	16	19	20	21	22	24	26	27
Eau	9.	15.10	13.5	13.7	16.3	10.	19.96	16.56	14.36	12.04	11.10	11.20	10.70	11.5	17.9	19.3	12.06
Matières organiques.	42.56	42.0	52.76	43.2	55.94	46.3	48.74	56.18	54.2	55.26	54.16	53.80	57.1	62.68	50.6	49.3	52.08
Azote	4.2	8.	15.5	14.66	15.1	9.66	14.01	13.89	6.66	15.95	15.05	14.57	12.96	12.96	10.29	11.17	11.45
Phosphates	23.	19.5	19.	31.80	18.70	19.80	20.2	22.6	24.7	25.2	23.3	20.8	19.5	18.	20.	19.3	36.10
Silice	12.5	13.4	1.35	1.01	0.5	6.56	1.8	1.8	1.9	2.3	2.8	1.5	1.	12.5	0.9	2.4	3.5
Carbonates terreux	12.94	10.	13.4	10.25	8.5	17.34	9.10	5.86	5.84	5.20	8.64	12.7	11.7	5.32	10.1	9.70	16.26

Le n° 12 était vendu sous le nom de guano avarié, il aurait dû en être de même pour les n°s 24 et 26.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien membre des Assemblées législatives, ancien maire de Versailles, place Hoche, n° 10.

1861. *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr.

1863. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, prop.-cult. à Bièvres, à Versailles, impasse des Gendarmes, 5.
3. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue de l'Orangerie, 12.
4. 1822. *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de la Chancellerie, 12.
5. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
6. 1827. *Pigeon* (François), anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
7. 1832. *Notta*, ancien cultivateur à Montigny, place Hoche, 2, Versailles.
8. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.
9. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
10. 1836. *Pasquier*, ancien cult. à Trou-Guyancourt, place Hoche, 4, Versailles.
11. 1837. *Barre*, anc. cult., à Paris, rue Martignac, 1.
12. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
13. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
14. 1837. *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, Versailles.

Entrées.

MM.

15. 1837. *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste Versailles, avenue de Paris, 24.
16. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
17. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
18. —— *Leclère*, anc. cultivateur, à Neauphle-le-Chât.
19. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt, rue de la Chancellerie, 18, Versailles.
20. 1839. *Barbé* (Jules), ancien cultivateur, à Versailles, rue Neuve, 9.
21. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
22. —— *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, Versailles.
23. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
24. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
25. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
26. 1845. *De La Nourais*, propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, Paris.
27. —— *Guillemin*, prop. à Bazemont, près Maule.
28. —— *Ploix*, maire de la ville Versailles, rue Mademoiselle, 7 *bis*.
29. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
30. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, Versailles.
31. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.

Entrées.

MM.

32. 1849. *Cugnot*, ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, Versailles.
33. 1850. *Bella* (François), directeur de l'Ecole impériale de Grignon, par Neauphle.
34. —— *Moser*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
35. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières, boulevard de la Reine, 69 *bis*, Versailles.
36. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
37. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain-en-Laye.
38. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
39. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
40. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, Versailles.
41. —— *De Crux*, propriétaire à Versailles, rue des Bourdonnais, 25.
42. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
43. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay, rue Richaud, 30, Versailles.
44. 1856. *Remilly* (Emile), docteur en médecine, place Hoche, 10, Versailles.
45. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
46. 1857. *Bajet*, anc. notaire, propriétaire à Neauphle.
47. 1860. *Heuzé*, profes. à Grignon, rue Berthier, 27.
48. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau, quai Voltaire, 25, Paris.
2. 1839. *Bault* père, cultivateur à Saint-Aubin.
3. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 87, Paris.
4. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, Versailles.
5. 1849. *Potit*, architecte, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.
6. 1852. *Gasnault*, ancien régisseur du domaine de Dampierre, à Versailles, rue Neuve, 6.
7. 1855. *Hédouin*, cul. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
8. 1856. *Foucault de Pavant*, à Glatigny-Versailles.
9. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
10. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
11. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
12. —— *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue.
13. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
14. —— Gustave *Barbé*, cultivateur à la Ménagerie.
15. —— Henry *Rabourdin*, cultivateur à Orsigny, commune de Saclay.
16. 1860. *Rabot*, pharmacien à Versailles.
17. —— *Bault*, fils, cultivateur à Saint-Aubin.
18. 1861. *Saugé*, juge de paix à Versailles.
19. —— *Rabourdin*, cultivateur à Orsay.
20. 1861. *Guignard*, cultivateur à Vauluceau.
21. —— *Pasquier* fils, cultivateur à Guyancourt.

Entrées.

MM

22. 1862. *Billaudel*, ingénieur des ponts et chaussées à Versailles.
23. 1862. *Guilloteaux-Vatel*, propriétaire à Versailles.
24. —— *Decauville* (Adrien), cultivateur, à Boisbriart, par Ris.
25. —— *Emery*, professeur d'hist. naturelle au Lycée.
26. 1863. *Belin* fils, pharmacien à Versailles.
27. —— *Pigeon*, cultivateur à Villepreux.
28. —— *Maurice Richard*, député, propriétaire au Château de Millemont, par Galluis-la-Queue.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. . { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . . { *Fréville*, cultivateur à Septeuil.
Foulon, à Tilly, par Septeuil.

MAGNY. . . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance réglementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.

MM.

ECOUEN. . . { *Chartier*, au Plessis-Gassot.
Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
Collin, à Mareil.

MONTMORENCY. . . { *Dezobry*, à Montmoreney.

GONESSE. . . { *Bignan*, à Noisy-le-Grand.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM. *Ozanne*, à Livilliers.

LUZARCHES. . *Hamelin*, à Luzarches.

PONTOISE. . . { *Cartier*, manufacturier.
Thomassin, titulaire, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delacour*, à Gouzangrez.
Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . *N.***

MEULAN. . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.**

PALAISEAU. . *Bault*, à Saint-Aubin, associé.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Breuvery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES. . { *Pasquier*, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*
Naudin, vétérinaire au train de la garde impériale, Versailles.

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.

MM.

ARPAJON. . . *Petit de Leudeville*, à Leudeville.

BOISSY-S.-LÉGER. *De Wagram* (le prince).
Bonfils, à Montgeron.

CORBEIL. . . *Magnian*, à Corbeil.
Decauville, à Ivry.

LONGJUMEAU *Rabourdin*, à Paray.
Rabourdin, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . . *Lefèvre* (Emile), à Etréchy.
Hénin, propriétaire-cultivateur à Etampes.
Lefévre, vétérinaire à Etampes.

LA FERTÉ-ALAIS. *Legendre*, à Baulne, par La Ferté-A.
Lesage, à Mondeville.

MÉRÉVILLE. . *Thiercelin*, pharmacien à Angerville.
Roullier, cultivateur à Angerville.
Rousseau, à Angerville.

MILLY. . . . *Gillet de la Renommière*, à Oncy.
Boquet, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
Chevreuse.	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
	Gasnault, à Dampierre, *id.*
Dourdan N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
Montfort.	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
Rambouillet.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
	Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Élysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

—— *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

1831. *Bailly de Marlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

Entrées.

MM.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.
1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.
—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).
1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.
—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.
—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).
1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.
—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.
1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.
—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.
1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.
—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.
—— *Macquart*, naturaliste à Lille.
—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).
—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.
—— *Poirson*, insp. des forêts de la Cour., à Orange
1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

Entrées.

MM.

1845. *Delafond*, professeur à Alfort.
—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).
—— *Magne*, professeur à Alfort.
1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.
—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.
1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé-Paris*, père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de laSaussaie
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Décret* fils, vétérinaire en Algérie.
1860. *Besnard* fils, cultivateur, à Guitry, près Tourny.
1863. *Naudin*, vétérinaire de l'artillerie de la garde, Versailles.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).
—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.
—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.
1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris
—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.
—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.
Comice agricole de la Marne, à Châlons.
Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.
—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.
Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.
Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.
Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.
Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.
—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriège, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.
—— de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.

Société d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valenciennes.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.

M. LE PRÉFET.

Président titulaire.

M. *Dailly*.

Secrétaire perpétuel.

M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.

M. *Thibierge*.

Trésorier perpétuel.

M. *Grosjean*.

Trésorier adjoint.

M. *Labbé*.

Bibliothécaire perpétuel.

M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Pasquier père.

Pluchet.

Ruelle.

MM.

Grosjean.

Hardy.

Le Secrétaire perpétuel,

F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
— — d'Arras.

Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Société des Sciences naturelles de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. JACQUES.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.
Revue des Beaux-Arts, rue Tarane, 19.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. DE LA NOURAIS, président titulaire. 5

Compte-rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. FREMY, secrétaire perpétuel de la Société 25

— Concours régionaux .. 26
— Engrais .. 27
— Chaux animalisée .. 29
— Poudrette .. 30
— Concours de Poissy .. 32
— Bœufs sans cornes .. 34
— Suint des moutons .. 34
— Oïdium .. 35
— Police de la chasse .. 36
— Moissonneuses .. 38
— Labourage à la vapeur .. 38
— Service militaire des fourrages .. 39
— Exposition de Londres .. 40

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte D'ABZAC 45

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le département de Seine-et-Oise, en 1863, par MM. Jules BARBÉ et Victor RENAULT. 53

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 26 juillet 1863, par M. LACROIX 63

Rapport sur le Concours des Moissonneuses en 1863,

Pages.

par une commission composée de MM. Pasquier père, Pluchet, Heuzé, Richard de Jouvance et Rabourdin fils..... 67

Notes sur l'application des Eaux Vannes à la culture et sur l'avantage de l'emmagasinage de ce liquide, communiquées à M. Thibierge, par M. Massonneau, cultivateur à Eragny..... 71

Second rapport de la commission d'Alimentation, composée de MM. Rabourdin père, Belin, Pluchet, Moser, Thibierge et docteur Remilly..... 77

Observations de M. Bella sur le rapport de M. Remilly, et sur l'Alimentation des Bestiaux au moyen de la Pulpe de Betteraves, à Grignon..... 87

Note sur la Composition des Engrais, par M. Thibierge..... 91

Liste des membres honoraires..... 95

Liste des membres titulaires..... 96

—— associés..... 99

—— correspondants du Département. 101

—— correspondants régnicoles..... 106

—— —— étrangers..... 109

Liste des Sociétés correspondantes..... 109

Bureau de la Société..... 113

Commission intermédiaire..... 113

Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole..... 115

Versailles. — Impr. de Dufaure, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1864.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 26 JUILLET 1863,
JUSQU'A CELLE DU 7 AOUT 1864,

64e Année.

VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.

1864.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 7 Août 1864,

PAR M. **ADOLPHE DAILLY**, PRÉSIDENT TITULAIRE.

MESSIEURS,

La Société vient d'accomplir sa 65e année d'existence. Vous m'avez fait l'honneur de m'appeler à vous présider pendant le cours de cette année ; j'ai à vous remercier de la bienveillance que vous avez bien voulu me montrer.

Il est d'usage parmi nous que le Président change tous les ans : chacun est ainsi, en quelque sorte, à tour de rôle, appelé à veiller à l'exécution des statuts de la Société et à diriger ses travaux. Le Président a auprès de lui le secrétaire perpétuel qui, lui, ne change pas, et est le gardien des vieilles traditions. Par cette organisation, due à la sagesse des fondateurs de notre Société, parmi lesquels, je me plais à le dire, se trouvait mon grand-père, les idées de progrès qu'ont en général les nouveaux venus au pouvoir, sont soumises au contrôle de la prudence qu'acquièrent ceux qui ont une longue expérience des personnes et des choses.

La présidence n'est point exclusivement accordée à de hautes situations politiques, et il n'est pas nécessaire, pour y arriver, d'avoir à faire preuve d'éloquence et de science, il suffit d'avoir les qualités que possèdent ceux qui se distinguent dans la pratique, c'est-à-dire une grande impartialité, l'amour du bien, l'habitude de l'observation, un bon jugement et un grand désir de chercher à contribuer aux progrès agricoles.

On ne voit pas ainsi entre nous s'établir de lutte ayant au fond, pour sujet, le désir de jouir d'une prééminence, et l'intérêt véritable de l'agriculture est bien, dans nos discussions, l'unique préoccupation de chacun.

La science et la pratique, également mises en honneur dans notre Société, donnent à ses travaux, par leur intime union, un caractère d'utilité pour les personnes attachant plus d'importance à l'application qu'à la théorie, qui les fait généralement remarquer.

Je suis loin de prétendre qu'aucune modification ne doive être introduite dans les statuts de notre Société; mais je trouve que notre règlement oblige très-sagement à ce qu'aucun changement ne puisse y avoir lieu sans un examen approfondi fait par notre Commission intermédiaire.

Le rôle des Sociétés d'agriculture me paraît principalement consister à accueillir les communications qui leur sont faites, à les examiner avec soin, et à faire connaître, par les moyens de publicité dont elles disposent, toutes celles qui peuvent avoir un intérêt général, elles offrent aux cultivateurs qui les composent un point de réunion où ils se font un devoir

et un plaisir de se faire part entre eux des procédés et des méthodes de culture qui leur ont le mieux réussi, et où la science vient leur expliquer les causes de leurs succès.

L'agriculture est, en effet, un vaste champ ouvert à l'activité de chacun; on y opère au grand jour, et l'agriculteur n'est pas, comme l'industriel, disposé à vouloir conserver pour lui seul les découvertes qu'il peut faire.

Notre Société me paraît avoir toujours bien rempli ce rôle, et elle a certainement ainsi contribué aux nombreux progrès agricoles qui ont eu lieu depuis le commencement de son existence.

L'agriculture date, du jour où le travail est devenu une loi de la nature pour l'homme; bien des progrès ont été réalisés depuis lors, et nous avons à admirer les efforts qu'ont eu à faire et la sagacité qu'ont eu à montrer nos premiers pères pour les obtenir.

Avant d'arriver à la charrue, instrument depuis longtemps vulgaire, il a dû, dans le principe, être employé, pour enfouir la graine, un simple fagot de bois; puis on a dû avoir recours au râteau, à la bêche, et ce n'est qu'ensuite que l'homme a dû, après être parvenu à rendre les animaux les auxiliaires de ses travaux, arriver à faire emploi de la charrue.

Il pouvait, dans les commencements, lui suffire de jeter un peu de terre sur la graine pour la voir pousser et se développer, et lui fournir la nourriture nécessaire à ses besoins; mais lorsque la population a augmenté, il a fallu plus tard approfondir le sol, y introduire avec la semence des engrais et des amendements, reconnaître les époques les plus con-

venables pour les ensemencements, et déterminer les meilleures rotations à établir entre les diverses plantes cultivées, afin d'arriver à tirer de la terre plus de produits qu'elle n'en fournissait dans le principe.

Si nos ancêtres ont beaucoup fait, nous pouvons aussi tirer vanité des progrès réalisés dans les temps modernes.

Depuis le commencement de ce siècle, la culture des prairies artificielles, des plantes sarclées, a pris un grand développement; le bétail est devenu l'objet de soins intelligents qui l'ont rendu propre à répondre à tous nos besoins. Ce ne sont plus seulement les animaux, mais c'est le feu et l'eau qui aident aujourd'hui le cultivateur dans ses travaux. La machine à battre, mise en mouvement par cette force nouvelle, est venue remplacer le fléau; il est probable que bientôt la machine à moissonner viendra aussi se substituer à la faucille, à la sape et à la faulx. Nous avons appris à rendre, par le drainage, propres à la culture des terrains qui ne l'étaient pas autrefois; les chemins vicinaux et les chemins de fer nous ont donné pour nos transports d'engrais et de produits des facilités autrefois inconnues.

Les Sociétés d'agriculture peuvent être considérées comme ayant beaucoup contribué à tous les progrès qui se sont, depuis qu'elles existent, développés d'une manière si rapide.

En étant un centre et un moyen d'échange d'idées pour les cultivateurs, elles ont produit de l'émulation entre eux, leur ont fait comprendre leur force et leur ont permis de faire entendre plus facilement qu'autrefois leur voix aux autorités qui régissent le pays.

En consultant les Mémoires de la Société, je vois qu'en 1812, M. le comte de Gavre, alors Préfet de S. M. l'Empereur Napoléon Ier, dans le département de Seine-et-Oise, vint présider la séance publique que tint la Société cette année-là. Dans le discours qu'il prononça à cette occasion, il fit un très-grand éloge de l'agriculture; il dit que c'est la meilleure source de fortune que peut avoir une nation; que les peuples chez lesquels l'état de cultivateur avait été en honneur avaient toujours été riches et puissants. Il rappela que les peuples de l'antiquité la plus ancienne avaient placé au rang des dieux ceux qui leur avaient appris à cultiver la terre; que l'agriculture avait été en grand honneur dans les premiers temps de la république romaine; que Cincinnatus labourait une pièce de terre quand il fut nommé dictateur. Il cita ce qui se passe en Chine, où l'Empereur, pour rendre hommage à l'agriculture, dépose tous les ans son sceptre et son diadème au bout d'un champ et trace quelques sillons avec la charrue.

Déjà, en 1812, il attira l'attention des cultivateurs sur l'emploi des semoirs comme pouvant être un moyen de faire une économie sur les semences.

« S'il est vrai, dit-il, que le semoir de M. Félem-
« bert, de Berne, peut économiser les deux tiers de
« la semence en distribuant la graine également, il
« faut convenir que c'est une bien utile découverte. »
Et, pour en faire sentir l'importance, il raconta qu'un monarque avait dit : « Si j'avais un sujet qui me pro-
« duisit deux épis de blé au lieu d'un, je le préfére-
« rais à tous les génies politiques. »

M. le comte de Gavre indiqua ensuite les plantes

sarclées qui permettent de nettoyer la terre et de la disposer à recevoir favorablement le grain qui leur succède, comme un moyen de supprimer la jachère, et il signala en première ligne, parmi les plantes sarclées, la pomme de terre et la betterave. « La pomme « de terre, dit-il, est un pain tout préparé, offert par « la nature. Quant à la betterave, elle a l'avantage « de donner un sucre aussi beau que celui de canne, « et elle offre pour les bestiaux, en hiver, une nour- « riture fraîche, abondante et saine. »

Il termina en signalant à l'attention des cultivateurs les améliorations dont les chevaux, les bêtes à laine et les bêtes à cornes peuvent être susceptibles.

Notre vénérable secrétaire perpétuel, M. Frémy, communiqua, dans cette même séance publique, le résultat de ses recherches sur les meilleurs moyens à employer pour l'extraction du sucre de la betterave.

L'Empereur Napoléon Ier avait, à cette époque, pour combattre l'Angleterre, établi le blocus continental. Les produits des colonies ne pouvaient plus arriver en Europe; le sucre avait atteint des prix très-élevés, et l'attention publique s'intéressait vivement aux efforts qui étaient tentés pour obtenir ce produit sur le sol même de France.

Certaines personnes doutaient, à cette époque, que le sucre de betterave fût de même nature que celui qui était extrait de la canne.

M. Frémy commença, pour convaincre ces esprits incrédules, par distribuer dans l'assemblée du sucre raffiné, extrait par lui de la betterave; il fut reconnu

par chacun comme ayant une saveur égale au sucre extrait de la canne.

On arrivait seulement à obtenir de la betterave, à cette époque, 2 pour cent au plus de sucre.

M. Frémy, très-justement, engagea les cultivateurs, pour diminuer le prix de revient du sucre de betteraves, qui alors dépassait 3 fr. le kil., à chercher à augmenter la quantité de sucre contenu dans la betterave ; il leur dit que la nature du sol, son exposition, l'espèce des engrais, le mode de leur emploi, et le choix des variétés de graines employées pour semence, paraissaient avoir une influence très-grande sur la richesse en sucre de la betterave.

Les cultivateurs ont répondu à l'appel que leur faisaient, en 1812, M. le comte de Gavre et M. Frémy.

Il est fait usage, depuis longtemps déjà, du semoir, dans notre Département, par plusieurs cultivateurs amis du progrès, qui ont réussi à s'en servir avec succès pour leurs ensemencements en blé, et en ont propagé l'emploi autour d'eux. Je citerai, parmi eux, M. Dhuicque de Survilliers, qui nous a été malheureusement ravi par une mort prématurée.

Le semoir n'a pas pourtant autant d'importance que le pensait M. le comte de Gavre : il convient surtout dans les terres fertiles, qui sont d'une culture facile, et dans les pays dont les climats sont, au printemps, assez frais pour favoriser le tallement du blé. Le cultivateur ne peut, avec le semoir, effectuer l'ensemencement rapidement, dans le moment jugé par lui le plus favorable, aussi bien qu'il peut le faire avec le semis à la volée, et l'économie de se-

mence que le semoir permet de réaliser ne doit pas être exagérée, si l'on veut placer les céréales dans de bonnes conditions de végétation au moment de leur maturité.

La culture des plantes sarclées est devenue générale dans le Département. Je puis réclamer pour mon père l'honneur d'avoir des premiers cultivé sur une grande échelle la pomme de terre et le colza. Il était de la nature de ces hommes dont parlait M. le marquis de Vogué à la dernière réunion du Comice d'Aubigny, qui aiment à développer chez les ouvriers l'aisance, en les occupant à des travaux pouvant être profitables à tous.

La pomme de terre, qui peut à la fois servir à l'alimentation et à l'industrie, lui avait paru le moyen de prévenir le retour de disettes semblables à celle qu'il avait vue en 1816. Une féculerie qu'il fit construire, dès 1822, lui permit de donner de l'extension à cette culture.

Mon père avait un esprit méthodique qui le portait à chercher à analyser les dépenses auxquelles pouvaient donner lieu les diverses opérations auxquelles il se livrait. Il avait organisé, pour ses cultures, avec M. Delahaye, qui a reçu une médaille d'argent du Comice de Seine-et-Oise pour le concours qu'il lui avait prêté, une comptabilité en parties doubles, semblable à celle qui se trouve depuis longtemps en usage dans le commerce. Il put reconnaître, par sa comptabilité, que si la pomme de terre a l'avantage d'occuper les ouvriers, d'assurer l'alimentation publique et de bien préparer la terre à recevoir les grains qui la suivent, elle n'est pas malheureu-

sement toujours profitable à ceux qui se livrent à sa culture.

Le produit en sucre, que donnent les betteraves, a bien augmenté depuis 1812. On en extrait maintenant facilement, en fabrique, de 5 à 6 p. 0/0 de sucre. Cet accroissement de production est dû aux progrès de la culture plus encore qu'à ceux de la fabrication.

Les cultivateurs ont, en effet, reconnu, ainsi que l'avait indiqué dans le principe M. Frémy, que le choix des semences, la nature du terrain, l'emploi des engrais et le mode de culture avaient une influence très-grande sur la richesse en sucre de la betterave.

La culture de la betterave s'est pendant longtemps seulement développée dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, de l'Aisne et de la Somme; là, la main-d'œuvre est à bas prix; le combustible se trouve sur place dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, et la nature crayeuse du sol, dans les départements de l'Aisne et de la Somme, a été reconnue favoriser beaucoup la richesse en sucre des betteraves.

La culture de la betterave a produit les plus heureux résultats dans ces départements. On en a trouvé la preuve dans une brochure publiée en 1856 par M. Gomart, secrétaire du Comice de Saint-Quentin. On y voit que, dans l'arrondissement de Valenciennes, où il existe 58 fabriques de sucre, la culture de la betterave a permis de supprimer la jachère; que le blé, semé après la betterave, donne un produit en grain supérieur au blé venu après toute autre plante;

que la moyenne de production du blé, qui était, avant l'introduction de la betterave, de 20 hectolitres à l'hectare, s'élève maintenant à 30 hectolitres à l'hectare, et que, pour l'arrondissement entier, le produit total en froment s'est élevé, sous l'influence de la culture de la betterave, de 250,000 à 420,000 hectolitres.

Dans l'arrondissement de Saint-Quentin, où la première fabrique de sucre a été établie en 1828, et où il existait, en 1856, 25 fabriques,

	En 1825.	En 1852.
La moyenne de production du blé à l'hectare était de.	14h.	19h.74
L'étendue totale, cultivée en blé, était de	12,000	27,000h.
Le produit total en froment était de.	168,000	534,067
Le nombre de chevaux était de.	14,500	18,742
Le nombre de taureaux et de vaches.	11,000	16,909
Dito de moutons.. . . .	70,000	149,491

La culture de la betterave, malgré tous les avantages qu'elle présente, est restée pendant longtemps sans prendre de l'extension dans notre Département.

La fabrication du sucre exige de gros capitaux et nécessite l'emploi de grandes quantités de charbons. Il était dangereux, dans notre Département, d'entrer en lutte, pour cette fabrication, avec les départements du Nord, et il fallait, pour chercher à l'y

introduire, comme l'a fait des premiers M. Pluchet, un grand amour du progrès.

Un habile chimiste, M. Dubrunfaut, qui a dirigé vers 1831, à la ferme de la Ménagerie, près Versailles, une distillerie de sirops de fécule, avait démontré dès 1845, et même à une époque antérieure, qu'il y avait possibilité de faire entrer la betterave en concurrence avec les vins du Midi pour la production de l'alcool; mais, à ses yeux, la distillation de la betterave devait être une annexe de la sucrerie.

M. Champonnois embrassant un autre ordre d'idées, trouva le moyen d'introduire la distillation dans la ferme, en arrivant à extraire l'alcool de la betterave par un procédé nécessitant seulement de faibles avances et exigeant peu de combustible.

Ce procédé fut mis pour la première fois en application, en 1853, chez M. Huot, à Troyes, et peu de temps après dans le département de l'Oise, chez M. Dhuique, de Bregy. L'année suivante, il était établi dans le département de Seine-et-Oise, dans sept usines, chez MM. Charles Petit, à Champagne; Godefroy, à Villeneuve; Michaux, à Bonnières; Christophe, à Brunoy; Fréville, à Soindres; Allier, à Petit-Bourg, et chez moi-même, à Trappes.

La Société impériale et centrale d'agriculture, comprenant toute l'importance de la découverte faite par M. Champonnois, confia à une Commission le soin de lui faire connaître les applications qui avaient pu être faites de ce procédé. M. Champonnois reçut, à la suite du rapport que je fus chargé, par cette Commission, de présenter, la grande médaille d'or de la Société impériale et centrale d'agriculture, et des

médailles d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, furent décernées pour l'application de ce procédé à MM. Charles Petit, Godefroy, Michaux, Christophe, Chertemps, Fréville, Huot Réné, Dhuicque, Allier, Léon, Muret, Poinsot et Boutin, d'Herlincourt, Ruoault de Sourdeval, et à M. Baron, qui m'avait, pour monter ma distillerie, assisté de son utile concours.

Depuis 1855, le nombre des distilleries établies suivant le système Champonnois a toujours augmenté. Il en existe aujourd'hui environ 400 répandues dans 50 départements; elles transforment en alcool et en pulpe 600,000,000 de kil. de betteraves, qui produisent 240,000 hectolitres d'alcool, le quart environ de la consommation en alcool de la France, et 400,000 kil. de pulpes; elles emploient le produit en betteraves de 15,000 hect., et fournissent de quoi engraisser 52,000 têtes de gros bétail.

Depuis dix ans environ, de grands changements ont eu lieu dans les conditions de production de l'alcool. Pendant la première moitié de ce siècle, une grande partie des vins du Midi étaient soumis à la distillation; l'alcool qu'ils fournissaient suffisait à la consommation intérieure de la France, et donnait même lieu souvent à des exportations importantes.

Mais aujourd'hui les chemins de fer donnent aux vignerons des facilités dont ils manquaient autrefois pour l'expédition de leurs vins à de grandes distances; le nombre des consommateurs a augmenté, et les propriétaires du Midi trouvent plus d'avantage à leur livrer à l'état de vin le produit de leurs vignes qu'à le transformer en alcool.

Les vins du Midi demandent, pour leur conservation et pour répondre au goût des consommateurs étrangers, l'addition d'une certaine quantité d'alcool.

De même qu'en 1812, certaines personnes ne voulaient pas voir dans le sucre de betteraves le même produit que le sucre de canne, on se refuse souvent à considérer l'alcool que donne la betterave comme identique avec l'alcool venant de la vigne. L'alcool absolu que l'on peut tirer de ces deux produits est cependant semblable, et l'Administration ne s'est jamais opposée à l'addition dans le vin de l'alcool de betterave rectifié. — Cette addition, qui avait eu lieu jusqu'ici en franchise de droits, dans certains départements, était pour les distilleries de betteraves un débouché important.

Cette franchise vient, dans un but fiscal, d'être malheureusement supprimée par une loi cette année. Espérons que le Gouvernement, mieux éclairé, comprendra combien cette mesure sera fâcheuse, si elle doit, comme il est probable, arrêter l'essor de la culture de la betterave.

Cette culture présente cependant de bien grands et nombreux avantages; elle est, comme vous l'avez vu, un moyen de production de blé, de viande et de vin; elle est, de plus, la source de produits très-élevés pour le Trésor. Ainsi, en me prenant pour exemple, j'ai récolté en 1862, à l'hectare, environ 58,000 kil. de betteraves, qui m'ont produit près de 22 hectolitres à l'hectare, ayant donné lieu à une perception, au profit du Trésor, de 2,200 fr. par hectare, qui s'est élevée à 85,700 fr. pour la totalité

des betteraves récoltées sur 42 hectares environ que j'ai eu à fabriquer cette année. MM. Pluchet, Decauville, Charles Petit et Michaux, qui cultivent des étendues de betteraves qui atteignent 100 hectares, ont produit, cette même année, des betteraves qui ont donné lieu à une perception pour le Trésor de sommes bien plus importantes encore.

Grâce à vos encouragements et aux habiles éleveurs qui se sont succédé dans notre Département, nos races d'animaux se sont bien perfectionnées depuis 1812. Je dois citer, parmi les personnes qui ont le plus contribué à ces améliorations pour la race chevaline, M. le vicomte d'Abzac, auquel vous avez confié le soin des étalons que notre Société entretient dans le Département; et dans la race ovine, la famille des Gilbert, MM. Cugnot, Emile Pluchet, Lucien Rousseau, Bourgeois, et le baron Daurier.

Si l'agriculture a réalisé bien des progrès depuis 1812, il lui en reste beaucoup à faire. Il a été donné à l'activité de l'homme d'avoir à chercher à étendre toujours les conquêtes de l'esprit humain; chaque génération a à continuer la chaîne qui la relie au passé, et elle doit tenir à pouvoir ajouter une pierre à l'édifice que Dieu, depuis la création, a permis à l'homme de commencer.

Les Etats-Unis d'Amérique, dont la vaste étendue ne renferme pas des habitants ayant tous la même origine, les mêmes idées et les mêmes habitudes, au lieu de comprendre que le mieux était d'établir d'un commun accord une séparation entre eux, poursuivent, depuis plusieurs années, une guerre malheureuse qui est venue troubler les relations et les ha-

bitudes de notre pays. — Nous avons ainsi été privés d'un débouché important pour les produits de notre industrie, et nous avons cessé de recevoir avec autant de facilités qu'autrefois le coton qui servait de matière première à un grand nombre d'usines établies dans notre pays.

Nous avons heureusement chez nous la laine et le lin; la fabrication des tissus, que l'on peut aussi faire avec eux, a augmenté.

La culture du lin s'est ainsi étendue jusque dans notre Département, où elle commence à être pratiquée sur une assez grande échelle.

Dans le canton de Luzarches, M. Périer, de Villeron, et M. Robinet, de Vollerand, en ont cultivé à eux deux, cette année, 90 hectares.

Eclairé par les conseils de M. Robinet, je cultive moi-même ce produit depuis trois ans sur une petite échelle; il résulte du compte ci-joint que j'ai établi pour un hectare, que son produit net a été, l'année dernière, chez moi, par hectare, de 354 fr. 32 c.

COMPTE *de culture d'un hectare de lin récolté en* 1862, *chez M. Adolphe Dailly, à Trappes, arrondissement de Versailles, département de Seine-et-Oise.*

DOIT.

Labours, 3, à 30 fr. l'un.	90 fr.	» c.
Hersages, 3, à 3 fr. l'un.	9	»
Roulages, 3, à 2 fr. l'un..	6	»
Engrais..	140	»
Semence, 2 hectol., 50 à 36 fr. . .	90	»
Sarclage, 20 journées de femmes à		
A Reporter. . .	335 fr.	» c.

Report.	335 fr.	» c.
un franc..	20	»
Arrachage.	50	»
Mise en haie.	10	»
Transport pour rentrage à la ferme.	7	90
Emmagasinage, 710 bottes à 8 fr. le mille.	5	68
Battage, tararage, criblage, bottelage de la paille, 710 bottes à 6 fr. 60 c. le mille.	42	60
Transport au chemin de fer, paille et grain.	7	»
Frais généraux.	90	»
Loyers.	115	»
Impôts.	20	»
	703	18
Bénéfice.	354	32
TOTAL ÉGAL. . . .	1,057	50

AVOIR.

Paille, 710 bottes de 6 kil. 35, ou 4,500 kil. à 0 fr. 16 c.	720	»
Graine, 11,25 hectolitres à 30 fr. .	337	50
TOTAL. . . .	1,057	50

Ces résultats me paraissent être de nature à faire espérer que la culture du lin pourra, avec avantage, se développer dans notre Département.

Le savant professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, M. Moll, encouragé par M. le Préfet de la Seine, a entrepris de faire servir à l'agriculture, en

les répandant sur la terre à l'aide de tuyaux souterrains, les parties liquides des matières fécales. M. Heuzé vous a rendu compte des expériences qui ont été, à ce sujet, faites par M. Moll à la ferme de Vaujours située dans le département de Seine-et-Oise.

M. Moll a reconnu qu'en opérant de nombreux labours sur les terres qui avaient reçu de grandes quantités de matières fécales répandues à l'état liquide, on arrivait à préserver les céréales de la verse, et à pouvoir obtenir d'abondants produits en grains.

Dans une brochure qu'a publié dernièrement M. Moll, dans laquelle il cherche à prouver qu'il peut être possible d'assainir les villes en fertilisant les campagnes, il cite les paroles suivantes de notre grand poëte, Victor Hugo :

« Ces tas d'ordures du coin des bornes; ces tom-
« bereaux de boue cahotés la nuit dans les rues;
« ces affreux tonneaux de la voirie; ces fétides écou-
« lements de fange souterraine que le pavé vous
« cache, savez-vous ce que c'est? C'est de la prairie
« en fleur; c'est de l'herbe verte; c'est du serpolet,
« du thym et de la sauge; c'est du gibier; c'est du
« bétail; c'est le mugissement satisfait du bœuf, le
« soir; c'est du foin parfumé; c'est du blé doré;
« c'est le pain sur votre table; c'est du sang dans
« vos veines; c'est de la santé, c'est de la joie, c'est
« de la vie. — Ainsi le veut cette création mysté-
« rieuse, qui est la transformation sur la terre et la
« transfiguration dans le ciel; rendez cela au grand
« creuset, votre abondance en sortira, la nutrition
« des plantes et la nourriture des hommes. »

Oui, faire servir le plus vite possible à la végétation les résidus immondes, qui sont une cause d'insalubrité et une gêne pour le voisinage des villes, est un beau problème à résoudre.

M. Bella, dans son rapport sur l'Exposition universelle ayant eu lieu à Londres en 1862, que vous venez de publier, s'exprime ainsi en rendant compte de l'application qui a été faite d'un système de distribution des matières fécales chez lord Essex, par un moyen analogue à celui qu'emploie M. Moll à Vaujours.

« Ce moyen pourrait être appliqué dans bien des « circonstances. Pourquoi des pompes foulantes ne « lanceraient-elles pas, dans un certain rayon au- « tour des grandes villes, ou même le long des « chemins de fer, et au moyen de tuyaux de fonte, « les engrais liquides qui, en ce moment, vont em- « pester les cours d'eau et les populations rive- « raines?

« La ville de Versailles elle-même, qui est embar- « rassée de ses engrais humains, pourrait, avec grand « avantage probablement, imiter la ville de Wat- « ford. Un canal spécial emporterait aisément les « matières fécales liquides, jusqu'au premier moulin « en aval, dont la chute pourrait être utilisée pour « les distribuer entre les exploitations du voisi- « nage. »

En 1840, mon père a rendu compte à la Société impériale et centrale d'Agriculture des moyens, qu'avec le concours de MM. Longcoté et Jarrin, il est arrivé à employer avec succès pour se débarrasser, en les utilisant comme engrais, des eaux employées

à la fabrication de la fécule. Il a fait connaître que ces eaux sont d'abord conduites dans un bassin creusé presque à la sortie de la fabrique où s'opère un premier dépôt des matières solides, puisqu'elles sont, de là, dirigées par la pente naturelle sur les terres qui doivent les absorber après avoir passé par une claie qui retient dans le bassin des parties solides, qui pourraient autrement s'en échapper.

Suivant les chiffres qu'il a produits, 17,400 hectolitres de pommes de terre écrasées à Trappes dans la campagne de 1839-1840, ont nécessité l'emploi d'environ 82,000 hectolitres d'eau qui ont été absorbés par 3 hectares 30 ares de terrain. Il a été extrait, au printemps de 1840, du bassin de dépôt, 1,100 hectolitres de matières humides qui ont produit 820 hectolitres de matières sèches, après avoir été, pendant quelques jours, exposées à l'air en couches minces.

Les 3 hectares 30 ares de terrain qui ont reçu les eaux de féculerie se sont trouvés bien fumés, et les matières solides extraites du bassin de dépôt ont pu fournir l'engrais nécessaire à environ 13 hectares.

La durée de la fabrication de la fécule a été à Trappes, dans la campagne de 1839-1840, de 134 journées; 600 hectol. d'eau ont donc été absorbés par jour, soit 181 hectolitres par jour et par hectare.

La Société impériale et centrale d'Agriculture récompensa le concours qu'avaient donné à mon père MM. Longcoté et Jarrin, en leur accordant une médaille d'argent et une mention honorable, et l'Académie des sciences leur décerna un prix de 2,000 fr.

M. Emile Pluchet a appliqué chez lui, pour utiliser ses vinasses, en les faisant absorber dans une pièce de terre qui avoisine son usine, un moyen que son fils avait vu pratiquer chez M. Fievé, de Many, le lauréat de la prime d'honneur du département du Nord; il permet de mieux répartir sur le sol les liquides à absorber que le procédé pratiqué par mon père et par moi.

En se bornant, en effet, comme nous le faisions, à diriger les eaux de féculerie dans les raies de labour, ces eaux venaient en grande partie s'amasser dans les parties basses du terrain où elles séjournaient longtemps avant de finir par être absorbées.

M. Pluchet, après avoir porté ses vinasses à l'aide d'un tuyau dans lequel il les refoule sur la partie culminante d'une pièce de terre qui se trouve à proximité de son usine, a fait tracer sur cette partie de son champ une rigole horizontale dans laquelle se rendent ses vinasses; de là, elles sont dirigées dans des billons profonds qu'il fait établir à la charrue dans la direction des lignes de plus grande pente, et qui prennent toutes naissance dans la rigole horizontale qui porte successivement à chacune d'elles l'eau qu'elles ont à absorber. M. Pluchet m'a dit réussir ainsi à faire absorber à la terre 1,000 hectolitres de vinasses par jour et par hectare.

Il devrait être possible de tirer bon parti des eaux provenant des égouts des villes, en appliquant, pour les élever sur les plateaux où se trouvent les terres en culture, le procédé indiqué par M. Bella, et en les faisant ensuite absorber par le procédé employé par M. Pluchet.

Notre collègue, M. Le Roy, et M. Usquin, qui a longtemps fait aussi partie de notre Société, ont signalé dans leurs écrits l'insalubrité de plusieurs étangs dans lesquels sont recueillies, sur le plateau qui sépare Rambouillet de Versailles, des eaux pluviales qui, avec l'eau prise dans la Seine par la machine de Marly, servaient alors aux besoins de la ville de Versailles. Ils ont montré qu'il était facile d'augmenter la puissance de la machine de Marly, de manière à obtenir, par la force qu'offre sur ce point gratuitement la Seine, de l'eau qui pourrait être fournie, à Versailles, de qualité meilleure et en abondance beaucoup plus grande que celle des étangs; qu'il serait alors possible de rendre à la culture, sinon la totalité, du moins une grande partie des terres qu'occupent les étangs.

D'importants travaux, exécutés sur les plans de M. Dufrayer, ont été effectués à Marly sous l'habile direction de notre collègue, M. Seguy, depuis l'époque où ont paru les écrits de M. Leroy et de M. Usquin.

Au lieu de 1,180 mètres cubes d'eau que pouvaient élever seulement par jour les deux vieilles roues qui existaient alors à Marly, trois roues, construites dans les conditions de perfection où est arrivée aujourd'hui la science de la mécanique, peuvent élever d'un seul jet, par 24 heures, à 160 mètres de hauteur verticale, 6,000 mètres cubes d'eau susceptibles d'être déversés dans le réservoir de Marly, qui se trouve à 171 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Il était permis d'espérer que les beaux travaux qui viennent d'être exécutés à Marly auraient pour effet

de rendre à la culture une grande partie de l'étang de Saint-Quentin. Le sol, dans cet étang, est presque partout le même que celui qui constitue les meilleurs fonds du plateau de Trappes ; les accumulations de terre, qui s'y sont formées depuis qu'il existe, en rendraient certainement la culture des plus profitables. Il continue malheureusement à présenter le triste aspect d'une vaste étendue où croissent des plantes marécageuses, et dont une faible partie est seulement couverte d'eau toute l'année, au lieu de donner, comme il pourrait le faire, le beau spectacle de riches et abondantes moissons.

L'étang de Saint-Quentin n'est plus aujourd'hui nécessaire pour alimenter d'eau Versailles; mais l'Administration de la Couronne pense le faire servir à fournir à la ville de Paris l'eau pouvant être nécessaire à l'assainissement de la rivière de Bièvre.

Il est regrettable que l'on ne cherche pas plutôt à obtenir cet assainissement à l'aide de drainages que l'on pourrait pratiquer sur environ 1,400 hectares dans les vallées de Bièvre et de ses affluents, ainsi que l'indiquait notre laborieux et zélé ancien collègue, M. Erambert, dans un rapport présenté par lui à notre Société, le 12 septembre 1851, et qui a été approuvé par elle.

Dans un forage fait à Trappes chez M. Pluchet, en 1860, par M. Mulot, à une profondeur de 167 mètres, il a été reconnu sur ce point, ainsi que l'a exposé à la Société M. Richard de Jouvance, les natures et les épaisseurs de couches de terre suivantes :

1° Terrain supérieur formé de terre végétale

et d'argile, avec débris de meulières. .	12m.
2° Sables blancs des grès de Fontainebleau.	60
3° Marnes vertes gypsifères.	46
4° Calcaires silicieux.	23
5° Sables et grès de Beauchamps.	10
6° Calcaire grossier.	2
7° Sables de l'argile plastique.	9
8° Commencement de l'argile plastique. .	5
TOTAL. . .	167

Il existe, à Trappes, dans les sables blancs des grès de Fontainebleau, sur les marnes vertes, une couche d'eau ayant une hauteur d'environ 48 mètres, qui alimente la Bièvre et la Mauldre.

Dans les parties de la vallée de la Bièvre où viennent affleurer au niveau du sol les marnes vertes, il se trouve des marécages et des prairies humides. Le drainage, suivant M. Erambert, pourrait, en les transformant en prairies de bonne qualité et en terres arables susceptibles de facile culture, leur faire prendre une valeur supérieure à la dépense d'environ 300 fr. l'hectare à laquelle il donnerait lieu, et il pourrait, en même temps, fournir l'eau nécessaire à l'assainissement de la Bièvre.

Les populations rurales qui se trouvent sur le plateau qui domine Versailles, ont sous leurs pieds le vaste réservoir d'eau qui existe dans les grès de Fontainebleau, sans pouvoir, comme Tantale, en quelque sorte y toucher.

On a bien construit des puits qui arrivent à la

partie supérieure de ce réservoir; mais lorsque l'on veut y établir des pompes pour en aspirer l'eau, le sable, d'une extrême finesse, dans lequel se trouve engagée l'eau dans les profondeurs du sol, se trouve mis en mouvement avec elle. Une partie de ce sable cause, en montant jusqu'à la surface, des détériorations aux pompes, et une autre partie finit, en s'accumulant au fond du puits, par faire obstacle au passage de l'eau; des vides se produisent autour du puits, par suite des tassements et des fissures ont lieu dans la maçonnerie, et des éboulements peuvent alors être à craindre pour les ouvriers qui doivent descendre dans le puits pour extraire le sable qui s'est accumulé dans le fond.

M. Pluchet a indiqué, pour chercher à extraire l'eau sans le sable, un genre particulier de construction de puits avec des briques creuses garnies de mousse, pouvant offrir une grande surface filtrante dont il serait bien de chercher à faire l'essai.

L'Empereur a toujours montré l'intérêt le plus grand à l'agriculture; il s'est fait lui-même cultivateur; d'importantes améliorations agricoles ont été réalisées, par son exemple et sous son inspiration, dans plusieurs départements. Il a, l'année dernière, donné l'hospitalité au Comice de Seine-et-Oise dans la ferme qui, dans notre Département, est cultivée pour son compte à Fouilleuse; il aime à encourager toutes les tentatives de progrès agricoles; il a hautement proclamé que l'agriculture est, à ses yeux, la base la plus solide sur laquelle peut s'appuyer une nation.

M. le comte de Saint-Marsault, qu'il a placé à la tête de

l'Administration de notre Département, s'est montré le digne représentant de ses idées et de ses sentiments ; son intérêt pour l'agriculture n'est pas moindre que celui que lui portait, en 1812, son prédécesseur, M. le comte de Gavre ; il montre aux cultivateurs l'estime qu'il fait de leurs travaux, et en les entourant de considération, et en venant souvent au milieu d'eux. Dans les circonstances solennelles où les Concours régionaux et les Comices viennent à nous réunir, nous lui entendons exprimer de bienveillantes paroles pour l'agriculture.

Qu'il reçoive ici nos remercîments pour tout ce qu'il a déjà bien voulu faire pour elle, et qu'il soit persuadé qu'il peut compter sur le concours de notre Société pour toutes les améliorations agricoles dont il peut encore avoir le désir de doter notre beau Département.

COMPTE-RENDU DES TRAVAUX

DE LA

Société d'Agriculture et des Arts

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 26 Juillet 1863, jusqu'à celle du 7 Août 1864,

PAR M. **THIBIERGE**, SECRÉTAIRE-ADJOINT.

MESSIEURS,

Notre cher et vénérable secrétaire perpétuel, retenu à la chambre pendant une partie de l'hiver, s'est vu, non sans une vive peine, privé du plaisir d'assister à plusieurs de vos séances; cette absence que nous regrettions tous à un double titre, vous devrez la regretter encore aujourd'hui, Messieurs : elle a déterminé M. Frémy à ne pas vous présenter le compte-rendu auquel, depuis tant d'années, il sait donner un intérêt toujours nouveau. Il m'a chargé de faire ce travail pour l'année agricole qui se termine; j'ai dû céder à sa prière, espérant que la Société voudrait bien accueillir ce rapport avec

l'indulgence dont elle m'a donné des preuves si précieuses.

Labourage à vapeur.

Toujours à la recherche de ce qui peut améliorer encore, s'il est possible, la situation de la culture dans le Département, vous n'avez cessé de soutenir de vos encouragements et de votre influence les expériences ayant pour but le perfectionnement des méthodes de labourage. A ce titre, vous avez suivi, avec tout l'intérêt qu'elles méritent, les expériences de labourage à vapeur entreprises à l'école de Grignon, et sur lesquelles M. Bella vous a fourni des renseignements très-complets. Dirigées surtout en vue de l'instruction des élèves de ce bel établissement, ces expériences ont été faites avec une machine de Fowler, déjà ancienne, et n'ayant pas reçu les derniers perfectionnements apportés à cet appareil. Malgré de nombreux arrêts dans le travail, dus à l'imperfection de la machine et à l'inexpérience des élèves chargés de la diriger et de la réparer, les expériences ont donné des résultats fort intéressants et qui permettent de penser qu'en France, comme en Angleterre, le labourage à vapeur est appelé à rendre des services considérables aux grandes exploitations.

Culture des landes.

Le besoin de puissants moyens de division du sol apparaît surtout lorsque de grandes surfaces, jadis incultes, sont mises en valeur : telle a été votre impression au moment où fut publié le Mémoire de M. Chambrelent sur la culture des landes : vous avez tenu à connaître les faits si remarquables annoncés par cet habile ingénieur. A votre prière, M. Billaudel

s'est chargé du soin d'apprécier les travaux de M. Chambrelent; et, dans un long rapport il a exposé la situation des landes au moment où le courageux ingénieur commençait l'étude de la constitution du sol qu'il voulait mettre en valeur, les essais partiels déjà tentés alors sur différents points, et les résultats considérables obtenus par une sage application des études géologiques, résultats qui se traduisent par des superficies considérables rendues productives, et, par conséquent, par une source nouvelle de richesse créée dans une portion importante de la France.

Destruction des hannetons.

Malheureusement, Messieurs, il ne suffit pas de mettre en culture de grandes surfaces, de préparer la terre avec les instruments les mieux entendus, de bien régler les assolements et les fumiers, et d'attendre, avec une confiante assurance, une récolte dont les produits devront largement indemniser de tant de labeurs et de sacrifices, il faut encore compter avec les intempéries et les animaux destructeurs.

Cette année n'a vu qu'exceptionnellement nos cultures inquiétées par des influences atmosphériques; il n'en a pas été de même des animaux destructeurs, et en particulier des hannetons et de leurs larves, dont la multiplication anormale cause des ravages déplorables. Quoique je craigne de vous rappeler un peu certain magister, je ne saurais m'empêcher de vous dire, Messieurs, que si la culture s'était plus préoccupée de la conservation des petits oiseaux, ceux-ci remplissant leur mission, au

raient bien su empêcher la multiplication exagérée des hannetons. Mais en attendant que l'équilibre, maintenant rompu, soit rétabli, voyons comment il est possible de lutter contre le fléau. D'abord se présente le hannetonnage, ainsi que vous le rappelait M. Guilloteaux, en mettant sous vos yeux un arrêté pris, il y a longtemps déjà, par un maire de Versailles, le respectable M. Haussmann; le hannetonnage, il est vrai, n'est pas toujours praticable, et, d'ailleurs, il est insuffisant en ce moment. Une méthode qui paraît plus avantageuse, et due à M. le garde général Marsaux, vous a été décrite; elle consiste dans le mélange à la terre d'une proportion assez faible de naphtaline brute. Ce corps, employé avec prudence, détruit rapidement le ver blanc, et ne paraît pas agir d'une manière fâcheuse sur les végétaux; le bas prix de la matière première rendra l'emploi de ce moyen abordable pour la culture; et son efficacité, qui, dans les mains de M. Marsaux, paraît ne s'être pas démentie depuis plusieurs années, permet d'espérer que, lorsque les expériences seront terminées, la généralisation du procédé mettra un terme aux dévastations causées par les hannetons et les vers blancs.

Mort de Berberi.

L'élève, l'entretien et l'engraissement des animaux tiennent, de nos jours, une place trop importante dans une grande exploitation rurale, pour que vous n'ayez pas souvent à traiter ces questions dans vos séances; d'ailleurs, les étalons que la Société possède exigent des soins et des dépenses dont vous devez être instruits. Cette année, le zèle infatigable

de M. d'Abzac et les bons soins de M. Moser n'ont pu conserver l'étalon Berberi, qui a péri après une courte maladie. M. Moser vous a remis l'observation détaillée de l'autopsie de Berberi : ce travail sera inséré dans le recueil de vos Mémoires.

Le remplacement de Berberi a été l'objet d'une importante discussion, d'où est résultée, pour vous, la conviction qu'un cheval carrossier, de haute taille, pouvait seul répondre aux besoins du Département, dans lequel l'élevage des chevaux n'est possible qu'à la condition de produire des chevaux de luxe. Jusqu'à présent, vous n'avez pas pu trouver un étalon propre à ce service.

Cheval percheron.

Tout dernièrement, vous discutiez encore sur les qualités et les défauts des chevaux en général, et particulièrement du cheval percheron, à propos de la circulaire du 27 mai, dans laquelle M. le directeur général des haras trace la voie dans laquelle l'Administration paraît devoir entrer en ce qui touche les encouragements à donner à la production du cheval de trait. M. le Directeur-Général, vous vous le rappelez, admettant que l'étalonnier qui exploite le cheval de trait, retire des bénéfices relativement considérables de son industrie, déclare que le service des haras est décidé à restreindre de plus en plus, les primes d'approbation, en les réservant aux étalons d'un mérite supérieur et susceptibles de produire des chevaux propres aux services rapides. « Ici, « ajoute M. le Directeur-Général, ici se présente une « question de détail : les étalons primés par l'Admi- « nistration, dans cet ordre d'idées, devront être,

« autant que possible, de robe foncée, c'est-à-dire « offrant les diverses nuances du noir, du bai, de « l'alezan. »

Cette exclusion des étalons de couleur claire a vivement frappé la Société; personne n'ignore que dans notre belle et bonne race percheronne, le plus petit nombre est sous poil foncé; et cependant, Messieurs, que de services rendent ces animaux si énergiques et si forts?

Nos voisins savent très-bien apprécier leurs qualités, et, lorsqu'ils viennent sur nos marchés enlever nos étalons, ils ne paraissent guère se préoccuper de la couleur de leur robe.

Du reste, comme vous le disait M. Dailly, qui, depuis tant d'années, utilise dans une large proportion le cheval percheron : ouvrant un jour ses écuries aux membres du jury anglais de l'Exposition universelle de Paris, il a pu voir combien nos races, et particulièrement la race percheronne, étaient estimées à l'étranger.

Fer à cheval de MM. Moser et Naudin.

La conservation du pied du cheval est une des grandes difficultés que rencontre le propriétaire, et l'on peut dire, sans exagération, que le maréchal, suivant qu'il est habile ou maladroit, conserve ou compromet l'existence de l'animal qui lui est confié; dès-lors, tout ce qui touche au perfectionnement de l'art du maréchal vous intéresse vivement. A cet intérêt général s'ajoutait la sympathie que trouvent toujours parmi nous les travaux de nos collègues, lorsque vous avez examiné le fer à cheval inventé par MM. Moser et Naudin. Ce fer a valu à ces Mes-

sieurs des récompenses très-honorables, au Comice de Goussainville, aux concours d'Epinal et de Melun. Voici comment M. le docteur Blatin, dans son rapport sur les appareils propres à diminuer les souffrances des animaux, apprécie ce fer, pour l'invention duquel la Société protectrice des animaux a décerné une médaille d'argent à MM. Moser et Naudin :

« Pour assurer la marche des chevaux sur la glace, « la neige et le verglas, deux vétérinaires de l'ar- « mée, MM. Naudin et Moser, à Versailles, ajoutent « à la ferrure des crampons mobiles, formés par « une bandelette qui porte à son centre une pointe « pyramidale, et, à chacune de ses extrémités, des « trous correspondants aux étampures du fer; on « fixe, avec des clous ordinaires, en quelques ins- « tants, ces utiles crampons, C'est un des meilleurs « modes de ferrure à glace qui préservera, tout à la « fois les hommes et les chevaux, d'un grand nom- « bre d'accidents, et qui permettra d'utiliser le tra- « vail des animaux, en leur imposant moins d'efforts « perdus. »

Je ne saurais quitter ce sujet sans vous parler de la communication que vous a faite M. Vatrin. Discutant la question si grave de la maréchalerie, M. Vatrin a exposé, devant vous, l'état déplorable dans lequel se trouve cet art.

Recherchant les causes de cette dégradation, l'auteur pense que, travaillant sans contrôle, les ouvriers se laissent aller à une indifférence coupable. Les concours de maréchalerie sont, d'après M. Vatrin, le meilleur moyen de stimuler l'apathie des ouvriers,

qui, pour obtenir des récompenses, deviendront plus attentifs et plus habiles.

M. Bella, s'associant à ces vues, vous a proposé d'organiser un concours de maréchalerie qui serait annexé au concours régional de 1865 : cette proposition, accueillie avec empressement par la Société, est maintenant à l'étude. Sans aucun doute, la Société, donnant ici une nouvelle preuve de l'intérêt si fécond qu'elle porte à l'agriculture, réussira dans l'organisation de ce concours, pour lequel elle obtiendra, tout le fait espérer, l'appui de l'Administration, qui ne lui fait jamais défaut.

Méthode de M. Thury.

Vous vous rappelez, Messieurs, le mouvement général d'intérêt qui accueillit la publication du mémoire du professeur Thury. La question, en effet, est de la plus haute importance, qu'on l'examine au point de vue physiologique ou au point de vue de l'élevage, puisqu'elle se résume ainsi : Dans les espèces animales, les femelles naissent avant les mâles.

Vous avez immédiatement confié à une Commission le soin d'étudier la théorie du savant professeur; bientôt nos collègues seront en mesure de vous présenter les premiers résultats de leurs recherches.

Du reste, depuis l'apparition du mémoire de M. Thury, beaucoup de personnes se sont occupées d'études semblables. Tout dernièrement, M. Flourens, dans la troisième édition de son *Ontologie naturelle*, décrivait, en ces termes, une expérience qui vient, pour une espèce animale, établir une exception à la loi posée par le savant de Genève :

« Tout dans la nature, dit M. Flourens, et très-

« particulièrement tout ce qui se rapporte à la fé-
« condité, est soumis à des lois ; ces lois nous échap-
« pent souvent, mais elles existent. Une expérience,
« faite par Aristote, va nous en révéler une des plus
« délicates. Le pigeon produit deux œufs, l'un mâle,
« l'autre femelle ; cela est invariable, ou à fort peu
« près. Aristote voulut savoir quel était celui des
« deux sexes qui naissait le premier. Il trouva que
« toujours le premier œuf donnait le mâle, et le se-
« cond la femelle. J'ai répété cette petite et jolie ex-
« périence, j'ai observé les pontes d'un même couple
« de pigeons, jusqu'à onze fois de suite : dix fois
« consécutives l'œuf mâle est sorti le premier.....
« Ainsi donc, dans l'espèce du pigeon, la loi géné-
« rale est que le mâle naît le premier. »

Panification

Sachant quelle est l'influence de l'alimentation sur le cours régulier des fonctions vitales, vous recherchez, Messieurs, tout ce qui peut améliorer, soit l'alimentation des hommes, soit celle des différents animaux.

Le pain, cet aliment complet qui, pour l'homme, en France, est la base la plus solide et la plus générale de l'entretien, de la réparation de chaque jour, le pain est, depuis quelques années, l'objet d'expériences considérables, ayant pour objet, soit de modifier les procédés, soit de transformer quelques-uns des instruments usités dans l'art du boulanger.

Deux nouvelles méthodes de panification sont étudiées en ce moment à la Boulangerie municipale de Scipion, l'une due à un courageux chimiste français, M. Mège-Mouriès, l'autre importée d'Angleterre par M. Dauglish.

Cette dernière soulève une question toute nouvelle : on sait que, dans le procédé ordinaire, on soumet la farine à une fermentation dont l'effet physique est de faire *lever* la pâte, et dont les effets chimiques, multiples, modifient profondément la constitution des principes immédiats qui constituent le mélange; on obtient de la sorte un aliment que l'estomac supporte très-bien, et dont l'action réparatrice est appréciée par tout le monde.

Méthode Dauglish.

Mais le pain préparé par la méthode Dauglish ne subit pas de fermentation : la pâte lève par un procédé purement mécanique; dès-lors on a affaire ici à un aliment tout autre que le précédent : sa composition chimique n'est plus la même; en un mot, c'est le *pain Dauglish*, mais ce n'est plus le *pain*. Il y a donc lieu, avant de faire pénétrer ce produit dans l'alimentation générale, de rechercher de quelle façon il est toléré par l'estomac, s'il est plus ou moins facilement digéré, si son action réparatrice est égale, supérieure ou inférieure à celle qu'exerce le pain. Quelles que soient les réponses à ces questions, la Société les entendra avec intérêt.

Procédé Mège-Mouriès.

Quant au procédé Mège-Mouriès, vous le connaissez depuis longtemps, Messieurs; vous vous rappelez que cet habile chimiste s'attache à dépouiller le son de la quantité notable de farines qu'il retient dans les blutages ordinaires et qui font ensuite des farines de qualités inférieures, et que, pour éviter la coloration que cette portion de farine donnerait au pain, il fractionne les opérations de fermentation; la cé-

réaline principe résidant près de la partie corticale du grain, et, par conséquent, dans la portion de farine retirée du son ou des gruaux inférieurs, ne prend point part au mouvement de fermentation qui lui ferait prendre la couleur caractéristique du pain bis. La qualité du pain obtenue ainsi est bonne et belle; quant à l'économie que réaliserait ce procédé, si son adoption était générale en France, voici ce que vous disait M. Billaudel : « Les blés contiennent 10 à 12 « pour 100 de produits qui ne servent qu'à fabri- « quer des farines blanches inférieures, des fa- « rines bises et des remoulages, c'est-à-dire du pain « bis blanc, du pain bis et des issues. Or, la France « consomme environ 100 millions de quintaux de « grains. On fabrique donc 10 à 12 millions de quin- » taux de gruaux blancs et bis valant, en moyenne, « 26 francs le quintal, soit 312 millions de francs. « Par le procédé Mège-Mouriès, ces gruaux rem- « placent de la farine à 45 francs, et représentent, « dès lors, une valeur de 500 millions de francs, d'où « résulte une plus-value de 200 millions de francs. »

Ce résultat numérique suffirait seul à expliquer la persévérance avec laquelle l'habile directeur de la Boulangerie Scipion, M. Salone, poursuit les expériences sur le procédé Mège-Mouriès; mais il ne faut pas oublier que la proportion de principes nutritifs augmente dans la farine à mesure qu'elle parvient à un point plus rapproché de l'enveloppe du grain. Or, c'est, nous l'avons rappelé, cette portion de farine bise que M. Mouriès introduit dans le pain qui, en même temps qu'il est blanc, est aussi nutritif que le pain bis.

Manutention roulante.

Le bel établissement dans lequel se poursuivent toutes ces expériences est en possession de tous les procédés mécaniques remplaçant si utilement le transport des farines à dos d'homme, le pétrissage à la main, etc. Les petites boulangeries sont privées de ces puissants instruments qui, en ne demandant plus à l'homme qu'une faible dépense de travail physique, relèvent sa dignité, réveillent son intelligence. Il est cependant possible d'introduire dans de petites exploitations, dans le fournil des fermes, et jusque dans les camps, des appareils mécaniques dont le fonctionnement régulier ne paraît pas augmenter les frais généraux de panification. Vous devez à M. Pigeon la description d'un instrument de ce genre, auquel on donne le nom de manutention roulante. Il s'agit, en effet, ici d'une manutention complète, montée sur des roues, fonctionnant également au repos ou lorsque les chevaux qu'on lui attelle sont maintenus au pas, lancés au trot ou au galop. Magasin à farines, diable transportant la farine, chaudière à eau chaude, réservoir à eau froide, pompe, pétrin mécanique, corbeille à fermentation, four à cuisson continue, abri pour les ouvriers, tout se trouve réuni dans ce fourgon de 4 m. 20 de long sur 2 m. de large, et dans lequel on fait, en vingt-quatre heures, 36 fournées produisant 3,240 kilogrammes de pain. Ce fourgon, construit spécialement pour les besoins d'une armée en marche ou au camp, pourra, comme le disait M. Pigeon, être introduit avec profit dans les grandes exploitations agricoles.

Avant d'adopter d'une manière absolue un aliment, il est prudent, comme je le rappelais il y a un instant, de rechercher quelles sont ses qualités et quels dangers il peut offrir. Cette réflexion, vous l'avez faite, Messieurs, lorsque les nécessités du temps ont amené la création des distilleries agricoles. Cette industrie laisse un résidu, les pulpes, que les cultivateurs ont donné, avec une certaine hésitation, aux animaux à l'engrais. Alimentation à la pulpe de betteraves.

Vous avez voulu étudier la valeur de cet aliment, et, depuis plusieurs années, une Commission, que vous avez désignée, poursuit ses expériences dans la belle ferme de M. Rabourdin père.

Cette année, confiant à M. Remilly le soin de vous exposer ses conclusions, la Commission est venue de nouveau affirmer les résultats acquis, étayant son affirmation d'expériences nombreuses continuées depuis longtemps et confirmées par l'examen microscopique du sang et de la laine; elle terminait son rapport en établissant que la pulpe de distillerie, mélangée aux siliques de colza et à la menue paille, possède une valeur nutritive importante, comparée même à la betterave.

Pourquoi des conclusions si affirmatives trouvent-elles dans M. Bella un contradicteur convaincu? Pourquoi M. Bella vient-il opposer, aux faits observés par la Commission, des faits contradictoires observés à Grignon avec une rigoureuse exactitude?

M. Bella pense que le sol, essentiellement calcaire, sur lequel repose le domaine de Grignon, modifiant la composition des pulpes, l'aliment donné à Grignon n'a pas la même action sur l'économie

animale que l'aliment récolté et distillé à Villacoublay.

Ces faits, en introduisant un nouvel élément d'étude dans la question qui semblait épuisée, la Commission, complétée par l'adjonction de M. Bella, a dû reprendre ses travaux, en portant principalement son attention sur l'influence que la culture de la betterave, dans des terrains calcaires, pourra exercer, en ce qui touche la composition chimique des betteraves, les produits de leur fermentation et l'alimentation par les pulpes de distillerie.

Analyse d'engrais.

Les engrais fournis par les animaux entretenus à divers titres sur les fermes, sont, dans la plupart des cas, bien au-dessous des besoins de la culture : aussi, non contents de puiser des fumiers dans les villes, les cultivateurs recherchent encore les engrais commerciaux, ainsi que le rappelait M. Pasquier père, à propos d'une fabrique établie à la Minière. Malheureusement, parmi les industriels qui se livrent à cette sorte de travail, il en est auxquels on reproche des fraudes jetant la plus grande incertitude sur la valeur de ces produits. M. le Préfet, dans sa haute sollicitude pour l'agriculture, avait créé, dès 1855 à Versailles, grâce aux allocations votées par le Conseil-Général, un laboratoire dans lequel les engrais étaient analysés ; de nombreuses analyses, faites depuis dix ans, ont montré l'utilité de l'institution, en préservant l'agriculture de pertes considérables de temps et d'argent qu'entraîne l'emploi d'un engrais falsifié. Si la fraude n'était pas encore découragée, il était permis d'entrevoir le temps où la prudente défiance

des cultivateurs entraînerait les fabricants d'engrais dans la voie de leurs véritables intérêts, en leur inspirant la résolution de ne livrer que des produits irréprochables. Pour atteindre ce but, le concours des maires est devenu indispensable, depuis que la Cour de Cassation a reconnu qu'à eux seuls appartient la police du commerce des engrais.

A la suite des avis donnés à ce sujet par l'Administration, plusieurs maires du Département ont pris des arrêtés prescrivant des mesures de surveillance relatives aux engrais commerciaux; bientôt, sans doute, toutes les communes de Seine-et-Oise seront unies ainsi pour combattre la fraude. Cette union, Messieurs, est bien nécessaire : la fraude, aussi inintelligente qu'elle est effrontée, livre aux cultivateurs des engrais qui ne devraient plus porter ce nom. Peut-être n'avez-vous pas oublié qu'en vous rendant compte des analyses faites cette année, j'avais l'honneur de vous dire que, dans les nombreuses poudrettes que j'avais analysées, il existait de 37 à 80 pour 100 de matières inertes.

Du reste, Messieurs, le Gouvernement, reprenant le projet présenté, en 1851, par M. Dumas à l'Assemblée législative, s'occupe en ce moment de rechercher les moyens de répression applicables au commerce des engrais. Attendons avec confiance les résultats que ne peuvent manquer de donner toutes ces bonnes dispositions. Mais, permettez-moi de vous le dire, Messieurs, sachez surtout vous défendre vous-mêmes; accueillez tout engrais nouveau, car il peut être un progrès, mais ne l'employez que lorsque l'analyse vous aura dit exactement quelle est sa

composition, et par suite quelle est sa valeur vénale; et, alors, expérimentez-le, avec précaution et lenteur, pour fixer quelle est son action sur la végétation.

Engrais humain.

Il est un engrais très-abondant et très-énergique, tout le monde est d'accord sur ces points, mais dont l'application à la fumure des terres est peu répandue dans notre Département, parce qu'on s'entend peu sur la manière de l'employer; vous avez compris, Messieurs, que je veux parler de l'engrais humain.

Dans le Nord, on l'emploie à l'état vert; les résultats avantageux qu'il procure sont bien connus; mais, dans notre contrée, cette forme est peu adoptée, à cause des frais de transport, des difficultés d'emmagasinement, et des répugnances individuelles.

Alors, on a recours à la fabrication de la poudrette. Nous avons démontré ailleurs combien cette fabrication rendait peu de services à l'agriculture, parce que le long temps qui se passe entre le moment où l'engrais humain est versé sur l'aire, et celui où il est devenu un produit pulvérulent, est rempli par des alternatives de chaud et de froid, de soleil, de pluie et de vent, qui toutes appauvrissent l'engrais au grand détriment de la salubrité publique, de l'agriculture et du fabricant lui-même.

Et, cependant, notre collègue, M. Guilloteaux, nous a démontré, une fois de plus, qu'une dessication, menée avec intelligence, transformait rapidement l'engrais humain en une poudrette dans la-

quelle j'ai trouvé 4 pour 100 d'azote. Mais si c'est ici un progrès, ce que j'admets bien volontiers, il est intéressant de savoir à quel prix revient l'hectolitre de produit fabriqué. D'ailleurs, il n'est douteux, pour aucun chimiste et pour aucun agronome, que, si rapide qu'elle soit, la transformation de l'engrais humain en poudrette est accompagnée d'une altération de la matière première, et, par suite, d'une déperdition de la matière fertilisante.

Une solution complètement satisfaisante du problème qui nous occupe, se trouve-t-elle dans la chaux animalisée, dans l'engrais de la Société Barométrique, et dans le procédé de MM. Blanchart et Chateau, dont l'étude, plus ou moins complète, s'est présentée dans vos réunions?

Vous vous le rappelez, Messieurs, voici trois procédés cherchant à transformer instantanément l'engrais humain en un produit peu ou point odorant, peu encombrant. Evidemment, ils sont, ainsi que que l'exprimait M. Bella, destinés à rendre, dans une certaine mesure, des services importants, puisqu'ils permettront de rendre à la culture des produits fertilisants d'une valeur énorme, et qui, en ce moment, au lieu de réparer les pertes que nos terres subissent chaque jour par la culture, vont, après avoir répandu des émanations pestilentielles, troubler la pureté de nos cours d'eau.

Vous avez vu, avec grand intérêt, les essais nombreux que je viens rappeler, comprenant qu'à un double titre ils doivent fixer l'attention des administrations et des agriculteurs, puisqu'en même temps que la perte de l'engrais humain est une faute éco-

nomique, elle a une influence considérable sur l'hygiène des villes, et sur l'hygiène des riverains des grands cours d'eau. Espérons donc que nous ne tarderons pas à voir se réaliser le vœu d'un savant ingénieur (1) qui, tout dernièrement, disait, à l'Académie des Sciences :

« Ces cours d'eau qui baignent les centres des po-
« pulations doivent être respectés, pour la santé
« publique et le bien de l'agriculture; il faut partout
« cesser d'altérer les eaux courantes par le mélange
« des produits des égouts, recueillir avec soin ces
« produits, et neutraliser la maligne influence de
« leur décomposition à l'air libre, en les appliquant
« à l'agriculture. »

Compagnie foncière.

L'étude du procédé de MM. Blanchart et Chateau vous a conduits à l'examen d'un projet de Compagnie foncière, destinée à créer, par l'exploitation de ce procédé, une banque de prêt à l'agriculture. M. de La Nourrais, qui avait bien voulu consentir à vous rendre compte de la brochure de M. de Laboulée, intitulée : *la Régénération de l'Agriculture et la Compagnie foncière,* s'est acquitté de ce soin par une analyse verbale très-complète. M. de Laboulée cherche, lui aussi, la solution du problème qui vous occupait il y a un instant, et il voudrait, en même temps, résoudre cet autre problème : fournir à l'agriculture les capitaux qui lui manquent, et particulièrement sauver les petits cultivateurs des cruelles étreintes de l'usure. Pour atteindre ce double but, la

(1) Grimaud de Caux, 23 mai 1861.

Compagnie foncière appliquerait, sur la plus large échelle, le procédé de MM. Blanchart et Chateau ; on créerait ainsi un engrais qui, livré, à titre de prêt, à la culture, lui rendrait un double service, en lui fournissant le moyen de rendre aux champs les éléments nécessaires à la production continue de bonnes récoltes, et en ne lui faisant payer ce service qu'après la vente des récoltes. Le projet est séduisant : vous avez pensé, avec M. de La Nourrais, qu'il était utile, avant de lui donner votre approbation, de voir si l'expérience viendra confirmer les calculs qui servent de base à la discussion. Attendons et espérons.

Livrets agricoles.

Plus que jamais, en effet, la culture ne saurait se pratiquer sans argent : les annexes, qui, de toutes parts, viennent compléter les fermes, exigent, eux aussi, des capitaux dont le renouvellement est plus rapide, il est vrai, mais ne reste fructueux que si le cultivateur opère avec des fonds grevés de peu de charges. L'agriculture salue avec bonheur tous les efforts qui tendent à lui fournir, dans de bonnes conditions, ce nerf du travail. Préoccupée, d'ailleurs, du besoin de retenir aux champs les ouvriers trop disposés à s'échapper vers les villes, elle s'efforce de leur offrir, par les annexes, un travail assuré et rémunérateur ; malheureusement, les ouvriers ne se rendent pas toujours un compte sérieux des devoirs qu'ils contractent vis-à-vis du fermier qui les occupe. Aussi, beaucoup de personnes pensent-elles qu'il serait utile d'appliquer, aux ouvriers

des champs, les livrets do nt tout ouvrier des villes doit être muni.

Sous le titre d'*Examen de la question des Livrets agricoles*, M. Sauger a passé en revue l'historique trop peu connu de cette question. Puis, discutant les raisons données par le comte Beugnot, et qui firent rejeter, par la Chambre des Pairs, le livret agricole que voulait instituer le projet de loi présenté par M. Cunin-Gridaine, notre collègue termine en établissant que la garantie réciproque, donnée aux maîtres et aux ouvriers de l'industrie, serait très-heureusement appliquée à l'agriculture, et en émettant un vœu pour l'introduction du livret agricole dans le Code rural. La Société, en appuyant ce vœu, a voté l'impression du Mémoire de M. Sauger.

Concours. Dans quelques instants, Messieurs, vous allez entendre les rapports sur les Concours que vous avez cru devoir ouvrir. Puissamment soutenue par S. Exc. M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, par l'honorable magistrat qui administre le Département, et par le Conseil-Général, la Société a pu porter à un chiffre très-important les récompenses qu'elle décerne dans ses séances solennelles. Maintenant sans les modifier, les Concours précédemment établis, vous allez remettre vos médailles et vos primes à ces laborieux jeunes gens qui suivent avec fruit le cours de géométrie de notre collègue, M. Ruelle; à ces éleveurs qui, comprenant les judicieux principes que, depuis tant d'années vous vous efforcez de faire prévaloir, ont élevé des

animaux améliorés ; et, enfin, à ces constructeurs de machines à moissonner et à faucher, que les maîtres et les ouvriers accueilleront bientôt avec une égale ardeur. En effet, Messieurs, les machines ne rendent pas seulement service à leurs détenteurs, elles améliorent aussi la situation des ouvriers, adoucissent leur labeur, en leur demandant moins d'efforts musculaires et plus d'application intellectuelle.

C'est surtout dans les travaux pénibles des moissons que les machines seront appréciées : rapidité du travail, opportunité du travail, tels sont les avantages qu'elles assureront aux cultivateurs qui, trop souvent, manquent de bras, à ce moment où tant de bras sont nécessaires, et où le temps est, plus que jamais, une monnaie si précieuse; quant aux ouvriers, travaillant à l'excès sous un ciel de feu, ils expient trop souvent ces excès par des maladies entraînant de longs chômages. Les machines feront tout ce qu'il y a de pénible dans la moisson, en laissant aux ouvriers le travail moins rude et, cependant, très-rémunérateur.

Concours régionaux.

Il est d'autres Concours plus généraux, et auxquels vous prenez un grand intérêt : ce sont les Concours régionaux et les Expositions. Vous vous empressez de donner, à quelques-uns de nos collègues, la mission de vous représenter dans ces solennités. Le recueil de vos Mémoires contiendra, cette année, le rapport de M. de Pavant, sur le Concours de Poissy ; celui de M. Moser, sur l'exposition des animaux au Concours de Lille ; celui de M. Henri

Rabourdin, sur le Concours de Melun. Enfin, je ne manquerai pas de rappeler que vous avez aussi entendu et réuni dans un volume spécial, publié d'accord avec le Comice, les rapports de MM. Bella, de La Nourrais et Richard de Jouvance, sur l'Exposition universelle et le Concours de Battersea, à Londres, en 1862.

Rapports avec l'Administrat.

Si, en toute circonstance, vous rencontrez, de la part de M. le Préfet, le concours le plus bienveillant et le plus dévoué, l'appui le plus sympathique, vous saisissez avec empressement toutes les occasions de répondre à la confiance de l'Administration, en lui donnant tous les renseignements qu'elle réclame de votre expérience.

Consultés plus spécialement, à diverses époques de l'année, sur l'état des récoltes en terre, vous avez recueilli avec le plus grand soin, et transmis à l'Administration, ces documents précieux, qui permettent de calculer quel sera le rapport entre la production et la consommation.

Concurrents à la prime d'honneur.

Mais il est une autre demande que l'Administration, confiante dans votre haute discrétion, est venue vous adresser.

Le moment où les déclarations pour la prime d'honneur devaient être faites approchait, et l'extrême modestie de tant de cultivateurs éminents les tenait à l'écart. M. le Préfet, voulant faire appel à leur patriotisme, est venu vous demander de désigner les plus dignes. Si la mission honorait également la So-

ciété qui la recevait et le magristrat qui la donnait, elle n'était pas sans écueils. Permettez à votre secrétaire, qui a été l'heureux confident des choix faits par la Commission à laquelle vous aviez remis ce soin, de vous dire que le travail a été irréprochable. Que ne puis-je, Messieurs, vous citer les noms que porte cette liste d'honneur! Mais à quoi servirait cette révélation tardive? Ces noms, vous les auriez tous désignés.

Aussi, lorsque je les vis réunis en un faisceau glorieux, je n'ai pu me défendre d'un mouvement de fierté. Je pensais combien notre beau Département est riche en cultivateurs dignes de la haute distinction qui, bientôt, va être décernée aux applaudissements de toute l'agriculture, de la France entière!

CONCOURS

DE MOISSONNEUSES

A VILLACOUBLAY,

2 AOUT 1864.

MESSIEURS.

Les exigences chaque jour croissantes de la main-d'œuvre agricole, parfois l'insuffisance fortuite de cette main-d'œuvre, donnent un haut intérêt d'actualité à l'étude de la mise en pratique, dans un avenir prochain, des machines à moissonner.

Toujours préoccupés de ce qui peut venir en aide aux efforts individuels de la culture de notre riche département, dans la voie féconde des améliorations agricoles, — votre programme, Messieurs, depuis 1799, — vous avez, avec cette sagacité et cet élan qui caractérisent tous vos actes, décidé qu'il importait de suivre et d'aider à résoudre cette grande question de la moisson à la machine. Vous avez, dans ce but, chargé une commission de se mettre en rapport avec les constructeurs de ce genre de machines, en lui confiant l'allocation spéciale que vous deviez aux judicieux encouragements du Conseil-Général de Seine-et-Oise, pour la répartir, en prix et primes, aux meilleurs travaux d'essai.

L'an dernier, vous vous le rappelez, nos premières expériences eurent lieu à Viroflay, sur les terres de la ferme Gaillon, appartenant à notre honorable trésorier, M. Léon Grosjean. Quoique restreintes à la comparaison du travail de deux machines, par suite de circonstances qu'il n'a pas dépendu de la commission de pouvoir améliorer, elles amenèrent à des observations utiles que, dans son excellent rapport, mon honorable collègue et ami, M. Henri Rabourdin, vous a présentées avec toute l'autorité de sa spécialité de cultivateur.

Cette année, votre commission, mieux préparée à sa tâche, a voulu rendre les expériences plus complètes, — comparativement parlant. — Elle a pensé qu'elle devait non-seulement appeler au concours qu'elle ouvrait, au nom de la Société d'Agriculture, les constructeurs des machines notoirement réputées, mais encore les propriétaires et cultivateurs qui, depuis déjà un certain nombre d'années, s'attachaient, avec une bien louable persévérance, à faire usage, sur leurs terres, des moissonneuses mécaniques.

Sans aucune exclusion, d'ailleurs, des appareils qui voudraient prendre part à la lutte, la commission a cru voir, dans cette réunion d'ingénieurs-constructeurs et d'ingénieurs-moissonneurs, la meilleure relation à établir, pour juger de l'état pratique de l'emploi des machines.

Voici quels ont été ses appels :

1° Parmi les constructeurs-mécaniciens :

MM. Peltier jeune, à Paris, constructeur de la machine Wood perfectionnée;

MM. Albaret et Ce, à Liancourt (Oise), constructeur d'une machine qui dérive du système Mac-Cormick ;

Laurent, à Paris, constructeur de la machine Mac-Cormick ;

Mazier, à L'Aigle (Orne), constructeur d'une machine qui porte son nom;

Ganneron, à Paris, constructeur de la machine système Hussey, perfectionnée par Dray ;

Lallier, à Venizel (Aisne), constructeur de la machine qui porte son nom ;

Cresswell, à Paris, constructeur d'une machine anglaise;

Daubrée et Ce, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), constructeur de la machine Faure;

2° Parmi les praticiens :

M. Durand, à Bornel (Oise), moissonnant, depuis plusieurs années, avec la machine Manny, construite par Roberts et Ce, de Paris;

La Direction de la Ferme impériale de Fouilleuse, moissonnant, depuis 1859, avec la machine Mac-Cormick ;

Et la Direction de la Société agronomique de Grignon, moissonnant, depuis plusieurs années aussi, avec une machine Mac-Cormick.

M. Laumeau, taillandier à Versailles, ayant demandé à prendre part aux essais avec la machine rotative de son invention, qu'il s'efforce de rendre applicable, fut ajouté bien volontiers à la liste des opérateurs.

Il ne suffisait pas d'être arrivé à cet intéressant groupement de machines et de moissonneurs, il fallait une moisson à faucher, et dans une situation réunissant les conditions nécessaires au succès des expériences projetées. La commission aurait pu, à cette heure, avoir un moment d'inquiétude, car il faut, de la part du cultivateur qui abandonne ainsi sa récolte à de pareils essais, une bien grande abnégation de ses intérêts et un grand amour du bien public. Mais elle n'en eut pas la moindre atteinte : l'offre la plus confraternelle et la plus large lui fut faite immédiatement d'un emplacement exceptionnel, au milieu des splendides récoltes de la plaine de Velizy, c'est dire sur les terres de la belle ferme de Villacoublay, par l'honorable collègue que nous aimons tous, M. Antoine Rabourdin. — Voilà un des doyens de votre bataillon sacré, Messieurs, qui, s'il ne peut plus suivre qu'à distance votre jeune avant-garde, ne consentira jamais à entrer dans la réserve! Honneur à cette vigueur qui est toute cordiale; vous en avez jugé, mardi encore, à sa table de famille.

Le champ mis à la disposition de la commission pour ses expériences réunissait une magnifique pièce d'avoine, tenant à la route de Versailles à Choisy-le-Roi, et une pièce de blé longeant la rigole du domaine de la Liste civile, au lieu dit l'Étang. Ces deux pièces, à peu près d'une égale étendue, se faisaient prolongement l'une à l'autre; l'avoine était légèrement en rampe vers le sud; le blé était à plat, mais on y rencontrait quelques raies d'égouttement assez profondes pour que les machines eussent à se

préoccuper dans leur marche de les franchir avec précaution.

Neuf parts, d'une superficie d'environ 35 ares, avaient été ouvertes dans la pièce d'avoine; huit parts, de 40 ares environ, avaient été préparées dans le blé, de manière à correspondre directement avec les huit premières parts de l'avoine. Des pistes et une large rue transversale de 12 mètres, entre l'avoine et le blé, avaient été fauchées pour faciliter l'approche des machines et leur mise en travail au numéro que le sort leur attribuait.

Des empêchements de divers ordres et des abstentions regrettables réduisirent la lutte sur le champ des essais à *sept* concurrents, qui reçurent du sort les numéros de travail suivant :

N° 1. — La ferme impériale de Fouilleuse : machine Mac-Cormick, faisant l'andain, attelée de 2 chevaux.

N° 2. — Albaret et C^ie^ : machine Mac-Cormick, à javeleur automatique; 2 chevaux.

N° 3. — Lallier : machine de son système, à javeleur automatique; un cheval.

N° 4. — Peltier jeune : machine Wood, à javeleur automatique; un cheval.

N° 5. — Le même : machine Wood, desservie par un javeleur; un cheval.

N° 6. — Laumeau : machine de son système, mettant en andain; un cheval.

N° 7. — Cresswell : machine anglaise desservie par un javeleur; un cheval.

Ces machines, à l'exception de celles de la ferme impériale de Fouilleuse et de M. Laumeau, qui avaient

leur attelage et leur conducteur ordinaire, furent attelées de chevaux des fermes de Villacoublay et d'Orsigny. Le nombreux personnel d'ouvriers javeleurs ou ramasseurs nécessaires au service de toutes ces moissonneuses, fut aussi libéralement fourni par MM. Rabourdin père et fils.

De neuf heures et demie à onze heures du matin, les machines opérèrent sur leur part respective dans le champ d'avoine; la machine Laumeau cassa au deuxième ou troisième coup de collier; la machine Cresswell fut souvent arrêtée et ne put faire qu'une très-petite partie de sa planche.

De deux à quatre heures du soir, publiquement alors, les mêmes machines reprenant leur place sur le front de bandière, scièrent les parts de blé qui correspondaient à leur numéro de travail du matin. La machine Laumeau cassa encore presque au début; la machine Peltier, à javeleur automatique, cassa aussi bientôt, et, toutes deux, elles durent se retirer du concours.

Malgré l'étendue et la variété de ces essais, la commission voulant parfaire ses observations jugea à propos de remettre une dernière fois à l'œuvre, dans les parts d'avoine, dont le fauchage n'avait pas été terminé le matin, les machines de Fouilleuse, d'Albaret et de Lallier.

Il serait sans utilité de venir vous faire ici la description de chacune des machines ingénieuses qui ont pris part au concours de Villacoublay? leur mécanisme et leur système de construction vous est généralement connu; je n'en fatiguerai donc pas votre bienveillante attention, mais en suivant le travail de

ces machines, la comm ssion a fait des remarques, des réflexions qu'elle vous doit, Messieurs, et que je vais avoir l'honneur de résumer brièvement.

La mécanique agricole poursuit certainement avec une énergique et coûteuse persévérance, bien digne de vos encouragements, la solution pratique si difficile de la moisson à la machine; mais il ne suffit pas à nos meilleurs constructeurs de rivaliser dans leurs ateliers de conceptions ingénieuses et d'apporter dans la simplification de leurs instruments une perfection que doivent déjà nous envier les grands établissements anglais, il faudrait, maintenant que l'on est à peu près d'accord sur la bonté du principe général de construction, que ces ingénieurs vinssent eux-mêmes dans le champ étudier les fonctions de leur machine aux prises avec les travaux du sciage, du javelage ou tout simplement de l'andain. Blé droit; blé couché sous le vent ou contre le vent; blé tourbillonné; blé mêlé et engagé d'herbes, etc., se rencontrent souvent dans la même pièce, et chacune de ces conditions accidentelles de la récolte doit exiger une marche particulière de la machine — quand elle ne devient pas impraticable. En suivant le travail intelligent du faucheur de céréales dans les différents cas qui se présentent, le mécanicien aurait bientôt compris que le conducteur de sa moissonneuse a autre chose à faire que de bien tenir les guides de son attelage, qu'il est dans l'obligation de diriger aussi avec intelligence le puissant instrument dont il dispose, qu'il doit en régler la direction, les allures suivant qu'il le reconnaît nécessaire et qu'il ne doit pas se borner à attaquer sa pièce par

une de ses extrémités pour en scier la récolte comme il l'aurait roulée. Voilà ce que verraient les ingénieurs-constructeurs s'ils suivaient, non pas un instant, mais des journées entières, leurs machines dans leurs fonctions sur le terrain. Or, nous avons constaté à regret qu'à Villacoublay, à l'exception de M. Laumeau, tous les constructeurs des machines présentées au concours étaient absents et que les essais de leurs machines étaient abandonnés au zèle plus ou moins intelligent, plus ou moins éclairé, plus ou moins ambitieux d'un contre-maître. Les machines à moissonner sont assez parfaites aujourd'hui, assez simplifiées et devenues assez légères pour pouvoir effectuer facilement les évolutions intelligentes qu'exige le sciage rationnel de la récolte pris à grand trait; on abandonnera, bien entendu, ces petites parties tourbillonnées et inextricables où la faucille, plutôt que la faulx, devrait avoir sa raison d'application, et on n'essaiera pas d'y pénétrer. Ce qu'il faudrait abandonner aussi, ce sont ces essais d'une durée impossible avec un seul cheval; la pauvre bête est mise bientôt à bout de forces bien qu'attelée à la machine réputée la plus légère. Avec deux chevaux le travail sera toujours plus parfait et plus régulier. Nous n'admettons guère qu'on puisse convenablement moissonner à moins, s'il s'agit de mener à bonne fin une opération sérieuse et tout à fait pratique. L'éducation de l'attelage est à faire aussi, sans contredit; le bruit et le frémissement de la machine sont bien de nature à inquiéter les chevaux, mais ceci n'est qu'un détail pour atteindre la perfection.

Les idées sont encore partagées sur le choix à faire entre les machines mettant en andain et les machines faisant la javelle.

Les premières semblent moins égrener, font un travail plus net et leurs organes mécaniques paraissent moins délicats.

Les secondes, qui sont celles qui réunissent le plus de partisans, se divisent en deux classes : les unes faisant la javelle avec le concours d'un ouvrier javeleur monté sur la machine, les autres avec celui d'un ingénieux mécanisme, dit javeleur-automatique, qui dispense de cette main-d'œuvre.

Le javeleur-automatique a certainement une grande régularité de travail, parfaitement en harmonie avec le sciage de la machine dont il dépend, mais son râteau projette un peu brutalement les javelles à terre et, en se relevant, il entraîne souvent dans ses dents bon nombre de tiges à épis qu'il fane en l'air.

Le javeleur-auxiliaire, travaillant à la main, paraît mieux convenir. Le poids de l'homme est évidemment ajouté à celui de la machine, mais en faveur de sa stabilité, et l'emploi de la main ouvrière amène à simplifier le mécanisme et à exécuter une javelle mieux en rapport avec les variations du travail. Cette dernière disposition est surtout préférable quand la maturité ou la nature de la céréale à moissonner exige beaucoup de soins.

C'est donc vers les dispositions adoptées dans les petites machines portant un ouvrier javeleur, du genre de celles que construisent MM. Peltier, Cresswell, etc., que votre commission pense devoir

engager les ingénieurs-mécaniciens à diriger plus particulièrement leurs perfectionnements : parce que, dans son opinion, le bas prix, le peu de volume, la simplicité et le travail relativement satisfaisant de ces petites machines, seront toujours des considérations qui engageront, plus que toutes les autres, les cultivateurs à entrer dans la voie des essais, et les essais produiront cette vulgarisation si nécessaire toutes les fois qu'il s'agit, en agriculture, de révolutionner les habitudes de travail.

Les agriculteurs et les propriétaires qui ont bonne envie de moissonner à la machine ne manquent pas ; mais pour que les constructeurs trouvent, par le placement de leurs machines, la rémunération si légitime de leurs conceptions et de leurs sacrifices, il faut, nous le répétons dans leur intérêt, qu'ils s'attachent à obtenir la collaboration intime des cultivateurs qui veulent bien apporter, au développement et au succès de leur intéressante industrie, le jugement et l'expérience de leur précieuse pratique.

Je termine ce rapport en vous proposant, Messieurs, de sanctionner les décisions prises par votre commission ; elle vous demande de décerner les récompenses suivantes :

1er Prix. — Une médaille d'argent de 1re classe et une prime de 250 fr. à M. Albaret et Ce, de Liancourt (Oise), pour le travail de sa machine ; système Mac-Cormick, à javeleur-automatique.

2e Prix. — Une médaille d'argent de 2e classe et une prime de 150 fr. à M. Lallier, de Venizel (Aisne), pour le travail de sa machine, à javeleur-automatique ;

Et de *mentionner* comme méritant classement pour leur travail :

1° M. Peltier jeune, de Paris, pour sa machine, système Wood perfectionné, à javeleur ;

2° La direction de la ferme impériale de Fouilleuse, pour sa machine, système Mac-Cormick, faisant l'andain ;

3° M. Cresswell, de Paris, pour sa machine anglaise à javeleur, de construction simple.

En finissant, émettons l'espoir, mieux que cela, disons que nous sommes convaincus que MM. les mécaniciens ne s'arrêteront pas dans leurs recherches pour atteindre la perfection, s'il est possible, et que, dans un avenir prochain, nous les verrons habilement à l'œuvre au milieu des moissons de nos belles plaines de Seine-et-Oise : c'est le souhait le plus sincère qu'avec ses remerciements, les membres de votre commission se plaisent à adresser aux persévérants concurrents de Villacoublay ; ils jugeront de la haute sollicitude qu'inspirent leurs efforts et leurs succès en venant recevoir, dans cette solennité, des mains du premier Magistrat de notre département, le prix de cette lutte intéressante dont toutes les phases se sont accomplies sous ses yeux et ont été honorées de ses sympathiques encouragements.

RAPPORT

SUR LA

PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

L'ESPÈCE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT ;

PAR M. LE VICOMTE **D'ABZAC.**

MESSIEURS,

Il y a aujourd'hui trente ans que la question de l'industrie chevaline a été admise dans le programme de vos études; depuis le jour où vous avez fait le premier essai d'amélioration en offrant aux éleveurs du département le service gratuit de vos étalons, vous avez su poursuivre avec désintéressement la réalisation de ce système, dont les bases ont été inspirées par une grande considération d'intérêt public.

Par suite de l'introduction de la monte gratuite, des relations permanentes se sont établies entre les membres de votre Commission et les éleveurs ; ce rapprochement a permis d'examiner tous les éléments plus ou moins favorables à la propagation et surtout à l'amélioration des races chevalines que

nous possédons : nous avons provoqué des réformes notables dans le service de la monte, les races du pays ont été classées, un choix a été fait parmi les meilleures poulinières. En examinant les méthodes d'élevage, pour la plupart vicieuses, nous avons cherché à propager parmi les éleveurs les principes déduits de l'expérience.

Pour arriver aux résultats satisfaisants qui témoignent aujourd'hui en faveur de l'œuvre patriotique que vous poursuivez, il a fallu livrer combat à bien des erreurs, à bien des préjugés. Les différents tableaux statistiques contenus dans vos Mémoires, et les exhibitions annuelles dans les concours du Comice agricole, prouvent que nous avons triomphé au point qu'aujourd'hui, riches, comme pauvres, ne doutant plus que notre département ne puisse, comme d'autres, concourir à la production chevaline de la France, rivalisent de zèle et de dévouement pour obtenir de beaux et bons produits.

L'année 1864 se ressentira de la perte de votre étalon Berbery. Les trois qui restent, quoique mis toute l'année à la disposition des éleveurs, sont insuffisants. Bien qu'il n'y ait que les juments capables de donner de bons produits d'admises, on est obligé d'en refuser un grand nombre de cette catégorie. On peut donc conclure de tous ces faits que la question chevaline a fait un pas immense vers sa solution, et que le bon cheval remplacera peu à peu les races dégradées.

Quelques obstacles restent encore à vaincre; mais l'industrie privée parviendra à en triompher, si ses protecteurs naturels, le Gouvernement, le Conseil-

Général, l'Administration locale, la Société d'Agriculture et le Comice agricole, continuent, comme je l'espère, à seconder ses efforts.

Le nombre des chevaux présentés cette année au Comice, à Goussainville, arrondissement de Pontoise, était inférieur à celui de l'année dernière à la ferme impériale de Fouilleuse. L'inconstance du temps et son éloignement des contrées de production justifient l'absence de quelques éleveurs. Malgré ces deux circonstances défavorables, le Jury des chevaux a eu à se prononcer sur la valeur de 63 produits et sur la vitesse de 9 chevaux inscrits pour les trois courses au trot, total 72.

Savoir :

8	Poulinières suivies de chacune un poulain.	16
11	Poulains d'un an, trait léger..	11
6	Poulains de gros trait.	6
26	Poulains de deux ans à quatre ans, trait léger.	26
4	Poulains de gros trait, de deux ans. . . .	4
	Pour les courses, sur 13.	9
	Total. . .	72

J'ai l'honneur de proposer aux encouragements de la Société les éleveurs dont les noms suivent :

PRIMES D'ALLAITEMENT.

1° Une médaille d'argent grand module à M. Tourret (Alphonse), à Chevreuse, pour un poulain bai, âgé de deux mois, par *Berbery* et une jument bretonne.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1864;

Par MM. Augustin Barbé, et de Pavant, rapporteur.

Messieurs,

Au nom de la Commission de la race bovine, qui a chargé notre collègue, M. Augustin Barbé, et moi, de visiter les animaux élevés dans le département, j'ai l'honneur de vous soumettre le résultat de nos appréciations.

Sur 312 jeunes sujets inscrits, les quatre cinquièmes environ ont été présentés à notre examen : il nous a été affirmé, dans certaines localités, que ce chiffre se fût élevé davantage, si le Concours avait reçu une plus grande publicité ; nous ignorons si ces bruits sont plus ou moins fondés. Quoi qu'il en soit, afin d'ôter tout prétexte à la négligence ou même à l'indifférence des producteurs, nous proposons d'avancer de quinze jours la confection des lis-

tes, ce qui leur donnera plus de temps pour faire leurs déclarations. Comme à l'ordinaire, les arrondissements de Pontoise et de Mantes, et le canton de Montfort, dans l'arrondissement de Rambouillet, ont fourni les produits les plus nombreux et les plus remarquables. Une seule station suffit à l'arrondissement d'Etampes, la grande culture absorbant, dans cette contrée, presque tous les autres intérêts.

Mais les progrès réalisés, tant sous le rapport des qualités lactifères que de la conformation, sont incontestables ; des croisements généralement intelligents, au lieu de faire dégénérer les races par des accouplements bâtards, les ont relevés à un degré supérieur.

Les détenteurs de taureaux ont répondu à l'appel et aux encouragements que vous leur avez adressés ; cette innovation, si bien faite pour améliorer les types, sera, sans nul doute, plus tard, justifiée par un plein succès. Dès aujourd'hui, nous sommes heureux de pouvoir classer parmi les animaux de premier choix un taureau rubican de vingt-deux mois, appartenant à M^me^ veuve Flée, à Montfort-l'Amaury, ainsi qu'une genisse offrant le modèle parfait de l'espèce cotentine, élevée par M. Poullalier, à Banthelu, canton de Magny-en-Vexin. Nous accordons une mention très-honorable à M. Brière, d'Auvernaux, qui avait amené à la station de Lisses un très-beau lot de taureaux et de vaches ; comme il avait déjà obtenu plusieurs succès dans nos réunions, nous avons cru devoir le mettre hors concours.

Des éloges sont donnés par nous à M^me^ Pescatore,

qui nous a invités à visiter officieusement ses étables, dignes de sa belle résidence de La Celle-Saint-Cloud.

En finissant, Messieurs, permettez-moi de vous parler d'une réflexion que j'ai faite pendant ce long itinéraire, et que j'ai communiquée aux populations qui nous environnaient. Jamais en France, dans aucun temps, l'agriculture n'a été stimulée et encouragée autant qu'elle l'est de nos jours : depuis la prime d'honneur réservée aux sommités rurales, jusqu'à nos modestes médailles, distribuées pour la plupart à ces femmes laborieuses qui font paître elles-mêmes leur bétail le long des chemins, la sollicitude de l'État, ou l'initiative particulière, intervient partout : les serviteurs jeunes ou vieux, récompensés de leurs loyaux services, les différentes catégories d'animaux, les engins servant à l'exploitation de la ferme, recevant des prix et des allocations ; rien n'est oublié. Habitants des campagnes, au lieu de vous précipiter dans le gouffre béant des grandes villes, restez attachés à cette terre généreuse qui vous rend au centuple le grain de blé enfoui par vous dans son sein !

Notre tâche étant ainsi accomplie, il ne nous reste plus, Messieurs, qu'à vous demander de sanctionner les récompenses que nous vous proposons, et de vouloir bien les décerner aux lauréats.

Les médailles d'argent de 1re, 2e et 3e classe sont réparties ainsi qu'il suit (ces dernières, afin d'éviter des déplacements à cette époque de l'année, seront remises à domicile) :

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLE DE PREMIÈRE CLASSE.

Beuzeville, Alphonse, à Ecquevilly, pour un taureau.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Chabrier, Louis, Porte de Villebon (Meudon);
Fradin, Gilbert, à Fontenay-le-Fleury;
Ve Bergevin, Pierre, à Bois-d'Arcy;
Louis, Mathias, à Rocquencourt;
Champion, Louis, à Orgeval.

MÉDAILLES DE TROISIÈME CLASSE.

Couturier, Pierre, aux Loges-en-Josas;
Bindar, Hippolyte, id.
Clozé, Augustin, à Fontenay-le-Fleury;
Robert, Jean, à Bois-d'Arcy;
Loyaux, Victor, à Montainville.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Chartier, Germain, à Champlan;
Lambert, Charles-Nicolas, à Ballainvilliers;
Boursel, Louis, à Avrainville.

MÉDAILLES DE TROISIÈME CLASSE.

Rivière, Louis-Pierre, à Athis-Mons;
Gaudubois, Adolphe, à Ballainvilliers;
Guibert, Guillaume, à Chilly-Mazarin;
Buchet, Henri, à Villers-sur-Orges;
Baron, Eugène, à Villemoisson;
Boudineau, Louis, id.
Guerton, Louis-Marie, à Menneey;

Bessin, Charles, à Vert-le-Grand;
Vallet, Baptiste, id.
Dramard, Jules, à Saint-Vrain.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Hémery, Désiré, à Angerville;
Charpentier, Jean-Louis, à Monnerville.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Lejard, Adolphe, à Jumeauville;
Jamois, Louis, à Septeuil;
Poullailier, Jean-Hilaire, à Banthelu.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Portebois, Lambert, à Perdreauville;
Vimart, Rose-Théodore, à Arthieul;
Bréant, Alexis, à Hodent;
Damesme, Louis, fils, à Aincourt;
Royer, Charles, à Arnouville;
Bonhomme, Jean, à Vert;
Collet, Éloi-Jean, à Maulette;
Dupain, Édouard, à Osmoy;
Frichot, Eugène, à Septeuil;
Michel, Simon, id.

MÉDAILLES DE TROISIÈME CLASSE.

Launay, Laurent, à Perdreauville;
Hébert, Jean-François, à Gassicourt;
Moisy, Jacques, à Blamecourt;
Durdan, Marie-François, à La Chapelle;
Vaudran, Jules, à Sailly;

Léger, Alphonse, à Aincourt;
Petit, Jean-Baptiste, à Villette;
Bellanger, Arthur, id.
Gervais, Guillaume, id.
Cochin, Ferdinand, à Arnouville;
Chauvin, François, à Vert.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Godfrin, Joseph-Julien, à Gonesse;
Chéron, Auxence, à Marines;
Lainé, Antoine, à Ableiges.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Beaugrand, Martin, à Jouy-le-Comte;
Noël, Pierre, à Courcelles (hameau de Presles);
Servant, Marc, à Presles;
Bourgeois, Joseph, à Labbeville;
Braut, Louis, à La Villeneuve.
Mandart, François, à Cormeilles-en-Vexin;
Fournier, Joséphine, id.
Duthuin, Théodore, id.
Coffin, François, à Frémécourt;
Mignot, Jean-Baptiste, id.
François, Jean-Baptiste, à Chars;
Chéron, Camille, à Ws;
Ravoisier, Jean-Baptiste, à Santeuil;
Vaillant, Louis, id.

MÉDAILLES DE TROISIÈME CLASSE.

Sollet, Paul, à Cormeilles-en-Vexin;
Descaux, André, à Epiais-Rhus;
Ve Piscot, Véronique, à Frémécourt;

Chennevière, Joseph, à Saint-Ouen-l'Aumône;
Levasseur, Charles, id.
Ribot, Remy, à Chars;
Beaumont, Ferdinand, à Santeuil;
Doré, Ferdinand, à Ménouville;
Louette, Auguste, à Marines;
Commelin, Théodore, à Haravilliers;
Ogier, Henri-Thomas, à Bréançon.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES DE PREMIÈRE CLASSE.

Chéron, Pierre-Édouard, à Galluis-Laqueue;
Flée, Jacques (Ve), à Montfort-l'Amaury.

MÉDAILLES DE DEUXIÈME CLASSE.

Prévost, Armand, au Mesnil-Saint-Denis;
Durand, Jean-Baptiste, à Orgerus;
Bellant, maire à Behoust;
Le Sprillier, Pierre, à Montfort-l'Amaury;
Étienbled, François, id.
Legris, Esprit, à Chevreuse;
Debrie, Eustache, à Roussigny, commune de Limours;
Fallot, François (Ve), à Clairfontaine;
Gousson, Eugène, à Groussay, commune de Rambouillet.

MÉDAILLES DE TROISIÈME CLASSE.

Peulier, Alexandre, à Orgerus;
Mahieu, Louis, id.
Bachelet, Jean, à Montfort-l'Amaury;
Marchand, Pierre-Jacques, à Bazoches;
Bidard, Louis, à Méré;
Marchal, Joseph, à Milon-la-Chapelle;

Hubert, Charles, à Chevreuse;
Hérisson, François, aux Bréviaires;
Ballet, Jean-Baptiste, à Gazeran;
Garnier, André, à Grenonvilliers, commune de Rambouillet;
Dohet, Adam, au Mesnil-Saint-Denis;
Gabriel, Jean, à Saint-Forget.

RAPPORT

Sur l'Examen des Élèves

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 7 août 1864;

PAR M. LACROIX.

MESSIEURS,

Les cours publics de géométrie et de mécanique, institués dans les principales villes de France, sur l'initiative de M. le baron Ch. Dupin, n'ont pas peu contribué aux progrès si remarquables réalisés, depuis quelques années, dans les arts et dans l'industrie, progrès que mettent si bien en relief nos concours régionaux annuels, et dont les grandes expositions nationales présentent, en quelque sorte, un résumé périodique.

Cette création si utile, à laquelle vous avez voulu vous associer dès son origine, a servi de transition entre l'enseignement primaire, dont le développement était loin alors de celui qui lui a été donné depuis, et l'enseignement professionnel, que le Gou-

vernement s'efforce de propager aujourd'hui sur tous les points de l'Empire, pour avancer l'instruction des classes laborieuses et conserver le rang que notre industrie a su conquérir dans les concours internationaux.

Vous devez donc vous applaudir, Messieurs, du généreux appui que vous avez prêté à l'administration municipale de Versailles pour fonder l'un des premiers cours de géométrie établis en France, en vue d'élever le niveau des connaissances intellectuelles de la classe ouvrière, en lui donnant le goût des sciences exactes, qui trouvent de si nombreuses applications dans toutes les branches de l'industrie. Les résultats obtenus ici, pendant mon long professorat, prouvent suffisamment que ce but a été atteint, et je suis heureux d'avoir à constater ceux, non moins satisfaisants, obtenus par mon successeur, en ce qui concerne les derniers lauréats du cours. A l'appui de cette assertion je citerai particulièrement, d'abord M. Lecourt, qui, de simple terrassier, sans aucune instruction première, est arrivé par son travail et par sa persévérance à acquérir les connaissances nécessaires pour être nommé, après examen, piqueur de la voie sur la ligne de Bretagne ; c'est sur cette ligne, pour le dire en passant, que M. Grondard, ancien ouvrier maçon et élève du cours, occupe l'emploi assez important de chef de section, et a eu, en cette qualité, M. Lecourt sous ses ordres. Je citerai ensuite M. Roblot, élève architecte chez M. Blondel, lauréat de 1862, qui a été reçu l'an dernier le quatorzième à l'école des Beaux-Arts sur 70 candidats admis, et le jeune

Artus, récompensé d'une mention honorable en 1863, qui a été admis l'un des premiers à l'école des Arts-et-Métiers de Châlons.

Ces divers exemples, qu'il est utile de signaler dans nos réunions publiques pour stimuler le zèle de tant de jeunes gens qui ont besoin de perfectionner leur instruction, prouvent suffisamment que le cours de géométrie continue à rendre les services qu'on avait attendus de sa création.

L'année scholaire 1863-1864 s'est présentée dans des circonstances analogues à celles des années précédentes : 50 élèves se sont fait inscrire au commencement du cours, savoir : 17 ouvriers proprement dits, de professions diverses, et 33 élèves dont le plus grand nombre se destinent, comme architectes, vérificateurs ou entrepreneurs, à l'industrie du bâtiment, ou se préparent pour l'admission aux écoles d'arts et métiers.

L'enseignement a embrassé, comme les deux années précédentes, 3 cours marchant parallèlement : 1° l'étude complète de la géométrie avec de nombreuses applications à la mesure des surfaces et à la cubature des solides; 2° l'arithmétique raisonnée jusques et y compris l'extraction des racines carrées et cubiques; 3° des leçons de projections pour la représentation des machines, avec quelques applications à la stéréotomie. Le professeur a, en outre, ajouté bénévolement, en dehors du cours public, quelques leçons d'algèbre pour les élèves les plus forts des années précédentes.

Le nombre des élèves s'est assez bien soutenu; on en comptait 25 à 30 vers la fin d'avril, époque à

laquelle la plupart des ouvriers se trouvent obligés d'abandonner les leçons, à cause de la plus longue durée de leur travail; mais le but du cours n'en a pas moins été atteint pour ces derniers, car plusieurs d'entre eux ont notablement fortifié leur instruction première et ont acquis, sur la géométrie pratique, des notions assez étendues et d'une grande utilité pour les carrières qu'ils ont embrassées.

Si le cours de 1863-1864 n'a pas présenté des sujets hors ligne comme l'année dernière, la moyenne de l'instruction acquise n'en a pas moins été très-satisfaisante et surtout plus répandue; car 20 élèves ont suivi les répétitions données après le cours, et 12 se sont présentés à l'examen.

C'est le 27 juin que M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée, désigné par l'administration municipale, et moi, que vous aviez bien voulu charger du même soin, avons procédé à cet examen. Sur les 12 élèves présents, 4 de première année n'ont été interrogés que sur la géométrie plane et l'arithmétique; les 8 autres ont subi un examen complet, et nous avons été généralement satisfaits de leurs réponses. Le professeur nous a soumis, en outre, de nombreuses rédactions convenablement faites et des dessins de machines et de coupe de pierres d'une grande perfection, qui dénotent chez leurs auteurs des connaissances assez étendues sur les projections. Nous ne vous proposerons, cependant, Messieurs, qu'une seule mention honorable, indépendamment des deux prix, parce que l'élève, qui venait au quatrième rang et qui avait déjà été récompensé l'année dernière, ne nous a pas paru avoir fait assez

de progrès pour obtenir un nouvel encouragement.

En résumé, nous avons l'honneur de vous proposer : 1° un premier prix pour M. Lacomme, Pierre, âgé de 16 ans, élève au service des eaux de la Couronne, qui avait précédemment reçu une mention honorable; 2° un deuxième prix à M. Legoupil, Hippolyte, âgé de 19 ans, élève architecte, d'abord chez M. Petit, et aujourd'hui à Paris; 3° une mention honorable à M. Allemand, élève architecte de jardins, demeurant à Louveciennes, qui, malgré la distance considérable de parcours et les intempéries, a suivi régulièrement les leçons et les répétitions, et nous a prouvé qu'il avait su les mettre à profit.

le livret agricole est depuis longtemps en usage dans le département de l'Aisne, et que son introduction a eu un résultat utile, celui de rendre plus faciles les rapports entre les maîtres et les ouvriers. Ce qui l'a fait adopter plus particulièrement, c'est que MM. les juges de paix l'ont pris pour base de leurs décisions dans les contestations soumises à leur appréciation.

Le Comice de l'Aisne ne s'est pas borné à décider que tous les ouvriers agricoles devraient être porteurs d'un livret, il a tranché une question beaucoup plus grave : la répartition des salaires de l'année eu égard au temps employé par l'ouvrier. Comme cette répartition a été adoptée par la Commission de Châlons, nous vous expliquerons plus loin en quoi elle consiste.

Entrant en matière, M. le rapporteur invoque l'art. 1710 du Code Napoléon pour démontrer que l'agent de l'agriculture est un ouvrier au même titre que l'ouvrier de l'industrie, et il s'étonne que la Cour de Cassation, par les arrêts des 30 juin 1836 et 20 février 1839, et le Corps législatif en 1854, aient privé les agents et ouvriers de l'agriculture du titre honorable d'ouvriers pour les assimiler à la classe infiniment moins intéressante des domestiques.

Ici, je me suis demandé si M. le rapporteur ne s'était pas trompé sur la nature de cette assimilation.

L'art. 1710 dit : « Le louage d'ouvrage est un contrat par lequel l'une des parties s'engage à faire quelque chose pour l'autre moyennant un prix consenti entre elles. »

Cette définition du louage s'applique bien à l'ou-

vrier des champs comme à l'ouvrier de l'industrie, mais il s'applique encore au domestique qui, lui aussi, s'engage à faire quelque chose moyennant salaire.

Et le législateur, continuant à s'occuper du louage en général, dit encore dans l'article 1779 : « Il y a trois espèces principales de louage et d'industrie : 1° le louage des *gens de travail* qui s'engagent au *service* de quelqu'un ; — 2° celui des voituriers ; — 3° celui des entrepreneurs. »

Dans le langage ordinaire, on entend par gens de travail, les journaliers, tels que terrassiers, moissonneurs, vendangeurs, etc. ; — ceux qui sont attachés à l'usage personnel du maître et de la maison s'appellent domestiques, et ceux qui travaillent pour l'industrie s'appellent ouvriers.

Mais la loi ne fait pas cette distinction ; elle appelle indistinctement gens de travail tous ceux qui, à quelque titre que ce soit, s'engagent au service de quelqu'un, comme les agents de l'agriculture, les ouvriers, les domestiques. Après cela, est-il raisonnable de voir dans le langage légal une assimilation injurieuse pour qui que ce soit.

Il est bien vrai que lorsqu'il s'agit d'accorder aux ouvriers un privilége pour les faire payer de leurs salaires, la jurisprudence les met tous sur la même ligne, sous le titre de gens de travail, terme générique dont se sert l'article 2101 du même Code. Mais est-il bien convenable, quand les tribunaux donnent l'interprétation la plus étendue à cet article, dans l'intérêt des ouvriers, de venir se plaindre en leur nom de cette assimilation ?

Cette observation faite, revenons au Rapport. Le rapporteur, pour bien faire comprendre l'importance du livret, en fait l'historique; il en recherche l'origine.

Le livret a pour point de départ la coutume des congés d'acquit destinés, sous le régime des corporations, à imposer aux compagnons et aux apprentis l'observation et le respect des démarcations étroites et jalouses qu'avait créées entre les diverses professions l'esprit de privilége et de monopole.

Par suite des lettres-patentes du 12 septembre 1749, les congés d'acquit tendirent à se généraliser ; mais les dispositions édictées n'ont eu pour objet que d'accroître les garanties et les prérogatives des maîtres.

Celles du 12 septembre 1781, en ordonnant pour la première fois la tenue du livret, établirent un principe nouveau, tiré de la réciprocité d'obligations entre le maître et l'ouvrier; mais ce qu'il ne faut pas perdre de vue, et ce que le Rapport ne dit pas, c'est que ces lettres-patentes de 1749 et de 1781 n'étaient applicables qu'aux ouvriers de l'industrie.

Le Consulat confirma par la loi de l'an XI les sages mesures prises au sujet des ouvriers industriels, et l'arrêté du 9 frimaire an XII vint encore y ajouter.

Ces arrêtés ne contenaient aucune pénalité contre l'ouvrier qui n'avait pas de livret et contre le maître qui le recevait dans ses ateliers ; mais la loi du 22 juin 1854 imposa une pénalité aux contrevenants.

Examinant pourquoi la loi de 1854 ne s'occupe que des ouvriers de l'industrie, et recherchant les causes de cette préférence, le rapporteur croit en

trouver le motif dans le régime féodal, la dîme, l'impôt qui écrasaient l'agriculture. « Est-il étonnant, s'écrie-t-il, lorsque son rôle était si médiocre et son sort si précaire, que le compagnon de ses travaux ait été complètement dédaigné et oublié? »

Cette interprétation, Messieurs, m'a paru bien hasardée, et je vous demande la permission de vous soumettre une observation.

Oui, sans doute, avant la révolution de 1789, l'agriculture était loin d'être florissante, mais l'industrie ne l'était pas davantage, et il n'y avait pas de raison pour protéger, si protection il y a dans le livret, les ouvriers de l'industrie aux dépens des ouvriers des champs. — Il suffit de lire le préambule des lettres-patentes de 1749 pour connaître les motifs qui avaient porté le Gouvernement à imposer le livret seulement aux ouvriers de l'industrie. « Le « Roi, dit le préambule, étant informé que le nombre « d'ouvriers de son royaume quittent les fabricants « et les entrepreneurs qui les emploient sans avoir « pris d'eux un congé par écrit, sans avoir achevé « les ouvrages qu'ils ont commencés, et sans leur « avoir rendu les avances qu'ils leur ont faites, que « même certains d'entre eux forment une espèce de « corps, tiennent des assemblées et font la loi à « leurs maîtres, etc. » Il paraît qu'il en était en 1749 comme de nos jours.

Voilà les raisons qui ont fait imposer le congé par écrit, et plus tard le livret aux ouvriers. — Ce n'était pas un avantage qu'on leur accordait; c'était, au contraire, un frein qu'on apportait à leur vagabondage et un obstacle aux coalitions.

Si le congé ne fut pas imposé aux ouvriers des champs, c'est que rien de semblable n'avait lieu parmi eux. Ils n'étaient pas réunis en nombre considérable sur un même point, ils n'émigraient pas alors dans les villes, les bras étaient suffisants dans chaque canton, et on ne voyait pas comme aujourd'hui des bandes d'ouvriers aller, tous les ans, à cent lieues de chez eux, offrir leurs services à l'agriculture.

Si plus tard, en l'an XI et l'an XII, la loi a gardé le même silence à leur égard, c'est que l'agriculture était encore stationnaire, et que dans les habitudes des gens de la campagne il ne s'était pas produit de changements. Mais continuons l'analyse du Rapport.

Après avoir établi que l'ouvrier agricole n'est pas soumis nominativement à l'obligation du certificat de bonne conduite, il se demande pourquoi on l'assimile au domestique et si cette assimilation est fondée. Suivant lui c'est plus qu'une erreur, c'est une humiliation qui lui est injustement infligée.

M. le rapporteur est tellement sous l'empire de cette idée d'humiliation qu'il s'écrie : « Qu'on le débarrasse donc de cette indigne qualification de domestique afin qu'il puisse sans rougir donner la main à l'ouvrier industriel, puisque tous deux concourent à enrichir et parfois à défendre leur pays. »

Je ne sais si cette phrase a produit un grand effet sur les hommes éclairés qui l'entendaient; mais ce que je sais, c'est que cette idée est entièrement fausse, et je répéterai que M. le rapporteur n'a pas compris l'esprit du Code. La loi n'a dit nulle part que l'ouvrier des champs était un domestique. Seulement le législateur rencontrant dans l'ouvrier agri-

cole un homme de travail, l'a placé dans la classe de ceux qui engagent leur temps à faire quelque chose pour un autre moyennant salaire. Est-ce sa faute, après cela, si cette définition générique s'applique à l'ouvrier et au domestique?

Enfin M. le rapporteur termine en demandant qu'une loi intervienne pour ordonner qu'un livret sera imposé à l'ouvrier de l'agriculture.

Vient à la suite de ce Rapport, que j'ai, je crois consciencieusement analysé, un modèle de livret agricole, après lequel se trouvent des explications qui ne manquent pas d'intérêt. L'art. 3, entre autres, détermine la division de l'année à raison de l'importance des travaux agricoles de chaque mois, c'est-à-dire qu'il attribue à chaque mois de l'année une valeur spécifique qui doit servir à régler d'une manière ncontestable le compte du maître et de l'ouvrier, si 'un ou l'autre veut rompre son engagement avant u'il soit expiré.

Puis arrive le tableau contenant la tarification do iaque mois de l'année pour le règlement des gages.

Ce tableau, avec le préambule dont je viens de vous parler, est, sans contredit, une des parties les plus saillantes de cet intéressant travail.

Mais pour bien le comprendre, il est peut-être nécessaire de le faire précéder d'une explication.

L'auteur suppose que les ouvriers agricoles travaillent bien plus dans certains mois de l'année que dans d'autres, et par conséquent il trouve que l'ouvrier doit gagner plus dans le mois où il travaille davantage que dans ceux où les travaux sont moins importants.

Exemple : Pendant les trente jours qui courent du 11 novembre au 11 décembre, il estime que le travail de l'ouvrier n'équivaut qu'à 20 journées. Pourquoi? il ne le dit pas; mais la raison probable, c'est que les jours sont moins longs et les travaux moins pressants. D'un autre côté, au contraire, il estime que les 30 jours qui s'écoulent du 11 juin au 11 juillet doivent équivaloir à 50 journées.

Il divise alors les gages de l'année par millièmes et décide que les 20 journées courant du 11 novembre au 11 décembre ont pour équivalent 55 millièmes de gage et les 50 journées du 11 juin au 11 juillet 137 millièmes.

Voici maintenant le tableau :

Il est intitulé : Tarification de chaque mois de l'année pour le règlement des gages.

	Division des gages en journées.	en millièmes.
Du 11 novembre au 11 décembre,	20	55
Du 11 décembre au 11 janvier,	15	41
Du 11 janvier au 11 février,	15	41
Du 11 février au 11 mars,	20	55
Du 11 mars au 11 avril,	30	82
Du 11 avril au 11 mai,	30	28
Du 11 mai au 11 juin,	35	96
Du 11 juin au 11 juillet,	50	137
Du 11 juillet au 11 août,	50	137
Du 11 août au 11 septembre,	45	123
Du 11 septembre au 11 octobre,	30	82
Du 11 octobre au 11 novembre,	25	69
	365	1000

Cette tarification a été l'objet d'une longue discussion dans le sein de la Commission. Un membre prétend qu'il est préférable d'appliquer la tarification par saison comme étant moins compliquée. C'est ce qui se fait dans certaines provinces du midi de la France. Un autre membre fait observer que le travail de l'ouvrier agricole est souvent aussi pénible l'hiver que l'été, et que la différence d'heures de travail en moins pendant l'hiver lui paraît trop considérable. Un troisième préfère à la tarification par mois le système de gages à primes qu'il a introduit dans les fermes impériales de la Champagne.

Le numéro du journal ne nous fait pas connaître la décision du Comice.

Cette tarification paraît très-ingénieuse. Est-elle juste et équitable? c'est là une question que je ne me permettrai pas de résoudre ici. Faire comprendre que 15 jours sont l'équivalent de 30, et 30 jours l'équvalent de 50, c'est là une prétention qui demande un examen sérieux.

Tel est, Messieurs, le Rapport dont vous m'avez chargé de vous rendre compte.

Je devrais peut-être m'arrêter là, car ma mission est remplie. Mais en y réfléchissant, j'ai pensé qu'il était désirable que cette question du livret, auquel l'agriculture semble attacher une certaine importance, fût élucidée complètement pour que la Société puisse se former une opinion sérieuse.

Or, vous l'avouerai-je ? Messieurs, si le Rapport que je viens d'analyser offre beaucoup d'intérêt sous le point de vue historique, il me semble cependant

incomplet quand il s'agit de faire connaître le véritable état de la question.

Si vous vouliez m'accorder encore quelques instants, je vous indiquerais les causes qui jusqu'à présent ont fait repousser le livret agricole.

Et d'abord, écartons cette idée que l'obtention du livret ôterait aux ouvriers des champs l'humiliation d'être assimilés aux domestiques, car, dans ce cas, les art. 1710, 1779 et 2101 n'en subsisteraient pas moins, et les rangeraient tous dans la classe des gens de travail; c'est la force des choses qui le veut ainsi.

Essayons de compléter maintenant l'historique du livret.

Le 31 janvier 1845, M. Cunin-Gridaine, alors Ministre du Commerce et de l'Agriculture, présenta à la Chambre des Pairs un projet de loi sur les livrets qu'il appliquait pour la première fois aux ouvriers de l'agriculture. — Vous comprenez dès-lors, Messieurs, combien il est important de suivre ce projet dans toutes ses phases, car c'est dans sa présentation et dans sa discussion que vont se développer toutes les raisons pour et contre.

M. le Ministre disait : « La pensée qui domine cette institution (le livret) n'est point de favoriser soit le maître aux dépens de l'ouvrier, soit l'ouvrier aux dépens du maître, mais de fournir à l'un et à l'autre des garanties positives en tenant la balance égale entre eux sans préférence et sans injustice. L'ouvrier trouve dans son livret, qui est en quelque sorte l'histoire de sa vie industrielle, le témoignage de sa fidélité à remplir ses engagements; le fabricant trouve dans le livret de l'ouvrier un sûr répondant, et

l'un appelant la confiance de l'autre, le travail national s'enrichit du prompt et facile emploi de toutes ces forces. Ainsi, ce qui est un gage de sécurité privée, se trouve être en même temps un moyen d'ordre public. »

Plus loin, le Ministre ajoutait : « Le Gouvernement, par l'article 1er, pose en principe l'obligation du livret pour les ouvriers des deux sexes ; il étend même le principe aux ouvriers employés à l'agriculture. Cette garantie manquait, elle a été réclamée par plusieurs Conseils-Généraux. »

« Tels sont les motifs, disait-il en terminant, qui ont porté l'Administration à rédiger ainsi l'art. 1er : « Les ouvriers des deux sexes employés dans les « manufactures, fabriques, usines, mines, carrières, « chantiers, ateliers et *exploitations rurales, ou tra-* « *vaillant pour ces établissements*, seront tenus de se « munir d'un livret. »

La Chambre des Pairs nomma une Commission pour examiner ce projet. M. le comte Beugnot fut nommé rapporteur, et dans la séance du 16 mai 1845 il fit son rapport à la Chambre.

La Commission ne fut favorable au projet que dans la partie qui concernait les ouvriers de l'industrie ; elle demanda le rejet de la disposition qui imposait le livret aux ouvriers de l'agriculture, et voici les motifs sur lesquels elle se fondait :

Pour apprécier le mérite des Conseils-Généraux, disait le rapporteur, il faut se rendre compte exactement de la situation des ouvriers ruraux.

Il existe dans chaque ferme deux classes de travailleurs : les uns sont engagés dans certains pays à

l'année, mais généralement pour un temps indéterminé; tels sont les bergers, les charretiers, les gens de labour, les valets de ferme. Les autres, simples journaliers, louent leur travail au moment des moissons ou de la vendange, quand le fermier a besoin pour son exploitation d'un plus grand nombre de travailleurs. Ceux-là restent dans la ferme comme de véritables domestiques, ceux-ci ne font pour ainsi dire qu'y apparaître. Il est impossible de songer à assujétir à l'obligation du livret ces moissonneurs qui parcourent en bandes nombreuses les différentes provinces de la France, et souvent même affluent de l'étranger, car la vie nomade de ces ouvriers et la nature des engagements qu'ils contractent rendraient à leur égard la garantie du livret complètement illusoire; et cependant il faut reconnaître que c'est dans leurs rangs que vont se cacher les ouvriers dont il a été parlé précédemment, qui abandonnent l'industrie et passent dans l'agriculture pour dissimuler la violation de leurs engagements et échapper aux poursuites de leurs anciens maîtres. Quelque soit notre désir de combattre l'abus partout où il se montre, nous ne croyons pas devoir, dans l'unique espérance de réprimer quelques fraudes, imposer à une population errante des obligations qui n'ont pas été créées pour elle, et auxquelles d'ailleurs il serait véritablement impossible de l'assujétir, si, comme cela est douteux, elle en repoussait le fardeau.

Les valets de ferme sont, comme le mot l'indique, c'est toujours le rapporteur qui parle, beaucoup moins des ouvriers que des domestiques. L'art. 15 de la loi du 22 germinal an II qui limite la durée de

l'engagement de l'ouvrier à un an ne leur est point applicable ; ils vivent sous le même toit que le fermier, mangent ordinairement à sa table, et ont avec lui des rapports si fréquents, si intimes, si variés, qu'il ne faut pas croire que le livret dispensât un fermier de s'enquérir soigneusement de l'honnêteté, du savoir-faire et des antécédents du serviteur qui se présenterait à lui. Le livret ne devant contenir aucune mention défavorable pour celui qui en est porteur, et ne pouvant non plus attester l'acquit des engagements, puisqu'un domestique ne s'engage d'ordinaire ni à temps ni à la tâche, n'apprendra rien au fermier que le nom de l'ancien maître et la durée du temps où cet homme est resté à son service. Or, quel est le fermier qui se contenterait de ces renseignements ? Est-il nécessaire que la loi intervienne là où l'intérêt privé est si vivement éveillé ? Nous l'avons d'autant moins pensé qu'il est évident que la loi, dont les prescriptions sont nombreuses et sévères, resterait inappliquée dans les campagnes.

Soumettre au livret les ouvriers de l'agriculture est, au premier aspect, une idée qui paraît simple et juste ; mais en l'approfondissant, on n'a pas de peine à reconnaître qu'elle rencontrerait dans son exécution des obstacles que ne balancerait pas une utilité bien démontrée. Si plus tard, ajoute le rapporteur en terminant, les obstacles que la Commission a rencontrés disparaissent, si les habitudes des classes laborieuses, qu'elle croit convenable en ce moment de dispenser du livret, viennent à se modifier, le Gouvernement, en vertu de l'art. 13, élargira le cercle

dans lequel nous jugeons utile de renfermer en ce moment l'action de la loi.

Et effectivement, le projet contenait un article 13 qui était ainsi conçu ; « Des ordonnances royales « pourront étendre l'application des dispositions de « la présente loi à des établissements autres que ceux « qui sont mentionnés en l'art. 1er. »

Voilà, ce me semble, les raisons qu'il faut combattre avant tout, car redemander au Gouvernement le livret agricole sans détruire ces arguments, c'est s'exposer à voir repousser cette demande sans examen.

Ce projet fut discuté à la Chambre le 9 février 1846, et la première chose que fit M. le Ministre de l'Agriculture, lors de l'examen de l'art. 1er, ce fut de se réunir à l'avis de la Commission et d'abandonner les ouvriers agricoles. Et lorsque vint la discussion sur l'art. 13, au moment de le voter, M. le comte de Montalembert prit la parole et dit : « Il est bien convenu que par ces mots, établissements autres, on n'entend pas parler des exploitations rurales. — Oui, oui, c'est entendu, » répondirent M. le Ministre et M. le rapporteur.

Ce projet fut porté à la Chambre des Députés en 1846. M. Salveton, dans son rapport, disait : Vous avez sans doute remarqué que cet art. 1er laisse dans un complet oubli deux classes de personnes : les domestiques et les ouvriers ruraux. Il ne faut pas en tirer la conséquence que votre Commission ne s'est pas occupée de ces grandes questions. Elle les a examinées avec la plus grande attention, mais elle n'a pas hésité à adopter les motifs qui ont enfin réuni

pour une décision négative la Chambre des Pairs et le Gouvernement. Il lui suffira de vous faire observer que cette détermination devait lui convenir d'autant mieux qu'elle rentre parfaitement dans une des pensées auxquelles nous attachons le plus d'importance, celle d'attribuer à l'institution du livret un caractère relativement industriel.

Le temps ayant manqué à la Chambre élective pour discuter ce rapport en 1846 et en 1847, cette discussion allait avoir lieu en 1848, lorsque la Révolution de février éclata. Ce projet en resta là, car vous pensez bien que ce n'était pas le moment de parler de livret lorsque la multitude était pour ainsi dire maîtresse du pouvoir; il n'en fut donc plus question jusqu'en 1854, époque à laquelle un nouveau projet fut présenté; mais il n'y fut plus question des ouvriers agricoles, et la loi actuelle fut votée le 22 juin 1854.

J'ai complété, Messieurs, l'historique de cette loi du livret. Vous en connaissez toutes les phases, et vous pouvez vous rendre compte des difficultés que rencontre cette question.

Les arguments présentés par la Commission de la Chambre des Pairs, il faut le reconnaître, ne manquent pas de force; cependant je ne les crois pas sans réplique. Si j'avais, Messieurs, les connaissances pratiques que vous possédez, je pourrais suivre la Commission pas à pas, et traiter la question sous toutes ses faces; mais je reconnais mon insuffisance et je me bornerai seulement à quelques observations.

Demandons-nous d'abord quelle raison a fait imposer le livret aux ouvriers de l'industrie?

Il est certain que, dans le principe, le livret a été institué pour forcer les ouvriers à exécuter leurs engagements et empêcher les coalitions; il a donc été édicté contre les ouvriers.

Plus tard, en 1845, on a voulu que la condition du maître et de l'ouvrier fût égale, c'est-à-dire que le livret fût une garantie aussi bien pour l'ouvrier que pour le maître, et alors, dans la loi de 1854, on imposa à l'un et à l'autre différentes obligations. Mais le point le plus saillant, c'est que l'ouvrier ne peut quitter son maître sans obtenir de lui un congé d'acquit, renseignement suffisant pour faire connaître à tous le nom et le pays de l'ouvrier, s'il est sédentaire ou errant, s'il est fidèle à ses engagements.

Mais les ouvriers, c'est fâcheux à dire, ne croient pas à cette égalité de garanties et à cette réciprocité de droits. A tort ou à raison, ils persistent à regarder le livret comme une menace dirigée contre eux: aussi tous réclament-ils sa suppression, les bons comme attentatoire à leur dignité d'homme et à leur droit de citoyens, les mauvais parce qu'il les démasque et les met en suspicion.

Sans doute, s'il n'y avait que de bons et honnêtes ouvriers, le livret serait inutile; mais combien y en a-t-il aussi qui n'ont aucun respect des engagements contractés, et qui trouvent très-commode de se soustraire au travail convenu s'il leur est avantageux de s'en exonérer. Le livret, pour les bons ouvriers, est un titre d'honneur, il faut le proclamer bien haut: c'est encore un gage de sécurité privée et de loyauté. Pour les mauvais, c'est une entrave à leur improbité, mais c'est surtout un moyen d'ordre pu-

blic, car l'ordre public ne doit jamais rester sans protection.

S'il est vrai que le livret a pour but de faire connaître l'ouvrier, sa vie passée, ses habitudes; s'il est un gage de sécurité privée, un moyen d'ordre public, il me semble qu'il est aussi utile dans l'agriculture que dans l'industrie.

Je vais plus loin; je soutiens qu'il est plus nécessaire dans l'agriculture. Car, à l'époque des récoltes, vous recevez à l'intérieur de vos fermes, pendant plusieurs mois, des ouvriers inconnus, qui viennent on ne sait d'où, sur lesquels vous ne pouvez obtenir de renseignements. Ils peuvent abuser de tout, car tout est à leur portée. Et, chose bien plus grave, si vous avez des discussions d'intérêt, ils peuvent, si ce sont des hommes dangereux, peut-être des repris de justice, se venger d'une manière cruelle en portant chez vous la ruine et la désolation. Et on dit qu'on ne peut astreindre ces gens-là à être porteurs d'un livret! Pourquoi? parce qu'ils ont une vie nomade; mais c'est précisément parce qu'ils ont une vie inconnue, à peu près errante, qu'il faut leur imposer le livret.

Et qu'on ne soutienne pas que c'est l'intérêt privé qui réclame cette garantie. Un intérêt qui embrasse toute l'agriculture de la France est un intérêt général, et une loi qui protége le domicile et l'industrie des citoyens, qui empêche les malfaiteurs de s'introduire chez eux d'une manière occulte, est une loi de police et d'ordre public.

La Commission de la Chambre des Pairs pense encore que ces ouvriers nomades ne travaillent pas à

la tâche et qu'on n'a pas de congé d'acquit à exiger d'eux ; c'est là une erreur. Est-ce que, presque toujours, ils ne font pas à la tâche les binages, les foins et la moisson ; pourquoi n'aurait-on pas le droit d'exiger d'eux un congé d'acquit ? Ce droit, suivant moi, est d'autant plus impérieux que les travaux de la moisson ne souffrent pas de retard, que la récolte peut être compromise instantanément par l'inclémence du temps, et que permettre l'abandon des travaux, au mépris des engagements, c'est non-seulement la ruine du cultivateur, mais encore une atteinte à l'alimentation publique.

Il me reste à examiner, Messieurs, s'il est vrai que les laboureurs, les charretiers, les bergers et les valets de ferme doivent être assimilés à des domestiques, et comme tels dispensés du livret.

Au premier aspect, cette assimilation ne manque pas de vérité. Les charretiers peuvent être assimilés aux cochers, car les uns conduisent la voiture du maître et les autres la voiture de la ferme ; mais cependant il existe entre eux une différence considérable : c'est que les cochers sont attachés à la personne et au service de la maison, ce qui constitue l'état de domesticité, tandis que les autres ne s'occupent que de l'exploitation. On peut donc dire de ces derniers que ce sont des ouvriers agricoles, car ils font plus l'office d'ouvriers que de domestiques. Il en est de même des bergers et des vachers, qui ne s'occupent que des troupeaux. De sorte que dire de ces gens : ce sont des domestiques, ce n'est pas exprimer une chose parfaitement juste.

Mais dans l'état actuel de l'agriculture, lorsqu'elle

est devenue une grande et utile industrie, lorsque partout les grandes exploitations rurales joignent à la culture, des féculeries, des raffineries, des distilleries, ne vous paraîtra-t-il pas évident qu'il n'y a plus de différence à faire entre les ouvriers de l'agriculture et les ouvriers de l'industrie. Puisque celui-ci est astreint au livret, pourquoi celui-là en serait-il dispensé? Pourquoi celui qui soigne les bestiaux et qui vient prendre leur nourriture à la fabrique, serait-il dans une condition différente de celui qui produit les résidus? En agriculture, Messieurs, tout s'enchaîne, tout se tient.

Je croyais avoir terminé ma tâche, mais j'éprouve le besoin d'ajouter encore quelques mots.

En présence de la résistance que les deux Chambres avaient apportée en 1845 à l'admission du livret agricole, j'avais d'abord pensé que, malgré nos motifs sérieux, jamais l'agriculture ne l'obtiendrait. Cependant, depuis que ce travail est préparé, il s'est passé un fait que je crois très-important, et qui pourrait bien lui rendre favorables le Gouvernement et le Corps législatif. Vous comprenez, Messieurs, que je veux parler de la discussion de la loi sur les coalitions.

A l'occasion d'un amendement de M. Buffet pour lequel on demandait le renvoi de l'art. 414 à la Commission, M. Cornudet, commissaire du Gouvernement, disait : Voici d'un mot la raison topique qui rend l'amendement complètement inutile.

La loi du 22 juin 1854 sur les livrets contient une disposition qui donne une garantie bien suffisante pour empêcher les ouvriers de quitter leurs ateliers

d'une manière subite et sans avoir accompli les engagements qu'ils ont pris. En effet, la loi défend aux maîtres de prendre des ouvriers qui ne seraient pas porteurs d'un livret en règle, c'est-à-dire revêtu d'un congé d'acquit; en cas de contravention, le maître peut être condamné à une amende de 1 à 15 francs, et facultativement d'un emprisonnement de un à cinq jours.

Un député, M. Martel, fit observer que l'ouvrier des campagnes n'avait pas de livret, et que l'agriculture serait privée de la garantie de l'acquit des engagements.

En effet, Messieurs, puisque le projet de loi sur les coalitions rendait la loi applicable indistinctement aux ouvriers de l'industrie et aux ouvriers agricoles, la conséquence était qu'il devait y avoir parité de position entre les deux, et que tous deux devaient être obligés d'avoir un livret.

Or, il faut en convenir, si l'ouvrier de l'industrie ne peut être admis dans un autre atelier avant d'avoir accompli ses engagements vis-à-vis de l'industriel qu'il quitte, il n'en est pas de même de l'ouvrier agricole qui, lui aussi, contracte des engagements, et fait des travaux à forfait. Celui-ci peut quitter la ferme et aller engager ses services quelques lieues plus loin à un prix supérieur, quand il a eu l'adresse de se faire donner par le maître des avances qui le paient à peu près de ce qui lui est dû.

Pourquoi cette différence? — Pourquoi cette impunité?...

On répondra, il est vrai, qu'il reste au maître la

faculté d'appeler l'ouvrier devant la justice, par la voie civile, pour obtenir contre lui des dommages-intérêts. — Des dommages-intérêts!!! quand il a apporté avec lui deux chemises, un pantalon et une blouse...

Je n'ai jamais bien compris les raisons données en 1845 à l'appui du rejet du livret agricole, par la Chambre des Pairs; mais je comprendrais encore bien moins, après les savantes discussions qui viennent d'avoir lieu au Corps législatif, lorsque la loi, de l'aveu de l'organe du Gouvernement, a besoin pour se compléter de l'existence du livret; lorsqu'elle met tous les ouvriers sur la même ligne; lorsqu'elle leur accorde les mêmes avantages, mais aussi qu'elle leur impose les mêmes devoirs, je ne comprendrais pas, dis-je, que le législateur persistât à refuser à l'agriculture une garantie précieuse accordée à l'industrie, celle de l'acquit des engagements.

Aussi, je suis convaincu que cette discussion portera ses fruits, et que si l'agriculture insiste, le livret agricole trouvera sa place dans le Code rural.

RAPPORT

SUR

L'EXPOSITION DES ANIMAUX

du Concours agricole régional et international

DE LILLE,

PAR M. **MOSER**,

Vétérinaire du Département.

MESSIEURS,

Notre Concours régional agricole de 1863 a eu lieu dans le département du Nord, du 6 au 14 juin. La ville de Lille a su lui donner un intérêt tout exceptionnel, en conviant à cette solennité les exposants des pays environnants et en ajoutant au Concours régional ordinaire un Concours hippique également international,

Je dois faire connaître tout d'abord que les autorités de la ville de Lille et du département du Nord ont rivalisé avec les commissaires du Concours pour célébrer cette fête agricole avec l'éclat que l'on ne pouvait espérer voir que dans les villes du Nord.

Rendre compte d'un Concours de l'importance de celui dont vous avez bien voulu me confier la mission d'aller visiter, est une tache bien difficile à remplir; aussi je m'empresse de déclarer d'avance que, malgré tous mes efforts, il ne me sera jamais possible de dépasser les limites qu'ont pu atteindre les différentes exhibitions des diverses espèces animales dont l'ensemble formait le Concours régional agricole et international de Lille.

En suivant l'ordre indiqué par les programmes, nous devons vous signaler que le Concours de Lille a été un des plus brillants par le nombre et par le mérite, en général, de tous les animaux exposés sur cette belle esplanade de la ville de Lille, emplacement qui faisait ressortir encore davantage tout le charme de cette magnifique exhibition. Plus de 900 animaux de différentes espèces sont venus constituer une collection aussi riche par leur valeur que variée par les espèces et les diverses aptitudes auxquelles ils sont propres.

Les éleveurs étrangers qui sont venus répondre à l'invitation des Lillois venaient de la Hollande et de la Belgique ; ce dernier pays surtout figurait pour une très-large part à ce Concours tant par ses bêtes bovines que par ses étalons, au nombre de 34, et ses poulinières, au nombre de 35, tous très-remarquables pas leur taille et leur poids.

Une collection d'étalons hors concours s'est fait admirer à cette exhibition; ces étalons, appartenant au département, ont été achetés et payés sur les fonds communaux et départemantaux, et répartis ensuite chez des cultivateurs dans les pays où on se

livre le plus à l'élevage du cheval. Ces étalons font la monte, moyennant une faible rétribution, au profit du détenteur chargé de leur nourriture et de leur entretien. L'Administration et les Sociétés d'agriculture interviennent en fournissant les étalons dont elles se réservent le choix, dans le but de diriger l'amélioration et d'arriver plus sûrement au progrès désiré.

Cette utile intervention a d'ailleurs sa raison d'être dans un pays où l'industrie privée vient d'être livrée à elle-même, et où les forces se trouvent encore trop dispersées et agissent encore trop dans l'isolement pour pouvoir espérer faire face aux besoins ordinaires et jouir ensuite des bienfaits de cette liberté commerciale qui peut être considérée comme un événement heureux pour toutes les branches d'industrie, mais qui, probablement, portera un coup mortel à l'industrie chevaline.

La collection d'étalons du Concours de Lille était magnifique, surtout ceux de la race boulonnaise qui se présentaient avec des caractères de races très accentués; on pouvait cependant manifester une crainte, c'est que cette tendance à perfectionner cette race, surtout en ce qui concerne son volume, à faire ce qu'on a appelé des chevaux colosses, ne prenne pas trop d'extension et que la perfection de cette qualité ne soit obtenue au détriment d'autres qualités qui ont contribué beaucoup à faire la réputation justement méritée du cheval boulonnais, comme excellent et très-vite trotteur; cette dernière qualité surtout n'est pas à dédaigner, puisque

malheureusement elle fait défaut chez presque toutes les races françaises. Il faut rendre cette justice au cheval boulonnais et bourbonnien, c'est qu'ils ont toujours conservé avec leur volume excessif une agilité et une énergie qui faisaient de ces animaux de vrais chevaux hercules.

La supériorité qu'a le type boulonnais sur les autres races de chevaux de gros trait est reconnue de tout le monde; elle s'explique par une bonne constitution et un tempéramment plutôt sanguin que lymphatique et qui domine chez cette race. Sa conformation se fait également remarquer sur celle des autres gros chevaux qui ont généralement les lignes dans une disposition verticale, comme par exemple les épaules et les hanches, qui constituent ce qu'on appelle la croupe avalée, et les épaules droites, qui font toute la force du bœuf pour enlever de lourds fardeaux, tandis que les chevaux boulonnais et bourbonniens, tout en ayant une puissance musculaire très-grande, ont les lignes longues et inclinées pour la direction des épaules, ce qui favorise singulièrement la vitesse. Il faut ajouter à cela une conformation, une charpente carrément établies, un poitrail large, des muscles saillants et se contractant énergiquement, les reins larges et ayant une ligne droite, l'encolure bien détachée et longue, et la tête dans des proportions convenables pour faciliter les mouvements de la machine animale. Ces chevaux ont des allures réunissant la grâce à la vitesse, ce qui donne à ces coursiers ce qu'on appelle des actions brillantes qui font l'admiration des beaux trotteurs irlandais.

Les juments poulinières qui figuraient à ce Concours ne laissaient pas remarquer le même degré d'amélioration que les étalons.

L'espèce bovine a été représentée à ce Concours par une belle collection de races, dont les plus remarquables sont encore celles qui appartiennent à nos races indigènes. En première ligne, il faut citer la race flamande, qui se trouvait dans son pays natal et qui offre cet incontestable mérite d'être une laitière de premier ordre, et, après avoir donné beaucoup de lait et 4 ou 5 veaux, est destinée à l'engraissement, pour, ensuite, être livrée à la boucherie, où la viande a acquis une certaine réputation comme viande succulente et très-nutritive. Ces animaux ont des caractères bien tranchés, la tête a un volume proportionnellement moyen, elle est fine et a le chignon peu garni de poils; les cornes sont blanches, écartées à la naissance, fines à la base et dans toute leur étendue; elles se dirigent ordinairement en avant; généralement la ligne du dos est droite, les hanches écartées et mêmes saillantes; la queue, depuis son origine, est fine et peu fournie de crins; le ventre est ample vers les flancs; l'ossature est peu développée.

A côté de la race flamande il y a, dans cette riche contrée agricole, une autre race qui n'offre pas moins de mérite que la précédente, c'est la race hollandaise qui concourt avec cette dernière à garnir toutes les étables du pays où l'industrie dominante est de produire beaucoup de lait pour le vendre en nature, ou, comme cela se pratique dans certaines contrées, on fait des fromages renommés. Les animaux de

cette race donnent encore plus de lait que les flamandes et montrent plus d'aptitude comme bêtes de boucherie : leur couleur ordinaire est noire et blanche.

Ces deux races, par le nombre d'animaux présentés, méritent d'être citées en première ligne, et la race normande, qui vient après, s'est trouvée encore assez bien représentée et par le nombre et par le mérite. La race durham, qui vient ensuite, s'est trouvée faiblement représentée tant par le nombre que par la qualité : aussi le jury n'a-t-il pas décerné ni le 1er ni le 2e prix pour les jeunes animaux.

Les races charollaises, bretonnes, fémelines et salers, en plus ou moins grand nombre, et toutes races françaises, complétaient la collection.

La 6e catégorie du catalogue comprenait toutes les races étrangères, autres que les races durham et hollandaise, et avait réuni quelques beaux types des races ayr, belges, bernoise et suisse. Les premiers prix affectés aux jeunes animaux, mâles et femelles, n'ont cependant pas été distribués. Dans les 7e et 8e catégories se trouvaient classés tous les croisements avec la race durham et autres races diverses ; cette collection, à part quelques types qui avaient une certaine apparence de qualité, était un véritable chaos et n'avait d'autre mérite que celui de démontrer aux véritables éleveurs, encore incomplètement renseignés, que quand il s'agit de concours de reproducteurs, le croisement devrait être banni des exhibitions où l'on doit s'occuper avant tout de l'amélioration des races. Comment pourrait-on procéder, en effet, pour améliorer

la race flamande et la race hollandaise par le croisement avec d'autres races? C'est en vain qu'on emploierait la race durham pour augmenter les qualités laitières, l'incontestable mérite de ces races, ou encore pour leur donner plus d'aptitude comme bêtes de boucherie ; et, dans ce dernier cas, le progrès ne s'obtiendrait pas sans risque de perdre la race elle-même. Les animaux portant les nos 365 et 366, qui sont des produits de croisement de race schwitz et normande, et normande et mancelle, fournissent des exemples saisissants pour démontrer l'opinion émise plus haut. Il en est de même de la vache portant le n° 376, produit du croisement des races flamande et courtoise, qui n'a hérité d'aucune des qualités de ces deux précieuses races ; elle n'est ni laitière ni bête de boucherie.

Les animaux de l'espèce ovine ont été rangés, suivant les races auxquelles ils appartiennent ou les croisements dont ils proviennent, en 7 catégories. Dans la première se trouvaient les mérinos et métis mérinos en assez grand nombre : 36 mâles et 23 lots de brebis (chaque lot de 5 têtes) constituaient cette collection, à la formation de laquelle concouraient des éleveurs de presque tous les départements formant la région. Les types les plus remarquables avaient été présentés par des éleveurs dont le nom a été proclamé plus d'une fois déjà aux différents Concours de la région ; et les éleveurs du département de l'Aisne brillaient avant ceux de Seine-et-Marne et de l'Oise. Notre département n'avait rien fourni à cette catégorie, probablement l'éloignement du lieu du Concours avait empêché nos éleveurs de

Seine-et-Oise d'y prendre part ; du reste, ils ont déjà eu l'occasion de faire leurs preuves aux Concours antérieurs.

La 2e catégorie, comprenant les animaux de la race de mauchamp, n'était pas nombreuse ; il y avait 3 béliers et un seul lot de brebis présentés par le créateur même de la race. Comparativement, c'est la catégorie qui a rapporté le plus de récompenses ; c'était, du reste, justice rendue au mérite.

Dans la 3e catégorie se trouvaient les animaux appartenant aux races pures, à laine longue (dishley, etc.). Le département de Seine-et-Oise, dans cette catégorie, occupait le premier rang, sinon pour la quantité, au moins pour le 1er prix, qui a été vivement disputé à M. Hamot, propriétaire-éleveur à Charmont (Seine-et-Oise).

La 4e catégorie comprenait une race justement renommée pour toutes les conditions favorables qu'elle réunit au profit de son producteur. La race south-down, qui formait la majorité dans cette section, se trouve assez répandue dans notre département pour que j'aie à m'étendre plus longuement sur elle ; il me suffit de faire connaître dans ce rapport, que les deux premiers prix ont été remportés par un éleveur de Seine-et-Oise, M. Hamot, déjà cité.

Les 5e et 6e catégories comprenaient les races anglo-françaises et tous leurs croisements ; elles formaient une véritable collection de races, rivalisant de mérite et se disputant à l'envi les nombreuses récompenses attribuées à ces utiles races, réunissant le double avantage de donner beaucoup et de la belle

laine, et de montrer beaucoup d'aptitude comme bêtes de boucherie. Une de ces races, que nous sommes heureux de revendiquer pour notre département, a assez brillé à différents Concours pour que nous n'ayons plus rien à ajouter pour en faire ressortir le mérite.

Dans la 3e classe se trouvaient rangés les animaux des différentes races de l'espèce porcine, divisés en trois catégories. La 1re réunissait 4 animaux mâles et 9 femelles, le tout appartenant aux races françaises, amenés presque tous par des propriétaires des environs de Lille. On avait accordé un 2e prix aux mâles et 3 prix aux femelles.

Les 2e et 3e catégories de cette classe se composaient des animaux des races étrangères et tous leurs croisements ; elles formaient une collection très-nombreuse, offrant les types les plus variés et les plus utiles.

La 4e classe, terminant le catalogue, réunissait les animaux de basse-cour : les coqs et poules des races françaises et étrangères; des oies, des canards et des pigeons. Les plus remarquables de cette nombreuse collection, étaient les poules crèvecœur de M. Delmotte, de Lille, et les lots de poules cochinchinoises de M. Bussière, propriétaire à Lille.

De tous les lauréats de cette catégorie, le frère Ménée, directeur de l'institut agricole, à Beauvais (Oise), mérite d'être cité, comme persévérant dans la meilleure voie du progrès et remportant toujours des récompenses justement méritées.

Conclusions. — Le Concours de Lille a fourni une nouvelle preuve de l'influence que peut avoir l'in-

stitution des Concours régionaux comme moyens d'encouragement pour perfectionner toutes les espèces animales; cette même institution a cet autre avantage, de réunir et formuler les instructions sur lesquelles sont basés tous les perfectionnements et qui servent à répandre les connaissances qui doivent guider les éleveurs.

RAPPORT

SUR LES

INSTRUMENTS, MACHINES

ET PRODUITS AGRICOLES,

Au Concours régional agricole de Lille,

EN 1863,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

Le Concours régional de la circonscription du Nord qui a eu lieu à Lille, du 6 au 14 juin 1863, est le dernier de la série à laquelle appartient le département de Seine-et-Oise. Avec l'année 1864, ce cycle, qui vient de se terminer d'une manière si brillante, recommencera avec le Concours de Seine-et-Marne, et ramènera successivement sur tous les points de la région ces grandes solemnités agricoles.

Il était toutefois difficile de clore cette série d'une manière plus éclatante qu'elle ne l'a été par le Concours de Lille. L'affluence des visiteurs, quoiqu'un moment ralentie par le mauvais temps, n'en a pas moins été immense, et prouve, une fois de plus, le vif intérêt que ces populations, à la fois industrielles et agricoles, prennent à ces grandes fêtes de l'Agriculture.

Ce Concours avait de plus un autre attrait : il était international. Nos voisins, les Belges, les Hollandais et les Anglais y amenaient des animaux, des machines et des produits qui devaient concourir avec les similaires indigènes ; et, enfin, il devait se compléter par un concours de labourage à la vapeur. Cette innovation, qui était une attraction de plus, ajoutée à toutes celles qui recommandaient déjà le Concours de Lille à l'attention des amis de l'Agriculture, n'en était pas une de l'autre côté du détroit où, depuis longtemps, elle fait partie du programme de toutes les exhibitions, soit dans les meetings annuels de la Société royale, soit dans ceux des grandes associations agricoles du Royaume-Uni. Espérons qu'il en sera de même chez nous, et que les prochains Concours nous montreront tout le parti qu'on peut tirer de la vapeur pour les opérations culturales auxquelles elle n'a pas encore été appliquée jusqu'à ce jour.

§ 1er *Instruments* et *Machines.*

On pourra se faire une idée de l'importance du Concours de Lille quand on saura que la belle promenade de l'Esplanade ne contenait pas moins de 1,100 machines ou instruments divers, savoir : 679 appartenant à la région, 123 hors région et 298 aux étrangers admis au Concours. Les produits étaient au nombre de 385, dont 291 à la région et 94 aux étrangers. Les animaux ou lots d'animaux présentés étaient, en outre, de 923, dont 752 pour la région, et 171 pour les étrangers. Enfin, l'Exposition hippique départementale annexée au Concours ne comptait pas moins de 279 têtes.

En face d'un nombre aussi considérable d'instruments et de produits, vous n'attendez sans doute pas, Messieurs, de votre rapporteur, une description détaillée de tous ces appareils si mutiples et si variés dans leurs différents usages. S'il a dû se borner et se contenter de passer légèrement en revue ceux qui avaient été l'objet d'appréciations antérieures, il espère au moins n'avoir rien laissé échapper de ce qui pouvait mériter votre attention.

. Dans cet examen, nous suivrons, comme précédemment, l'ordre du programme, et commencerons par les charrues, car ce sont ces instruments qui donnent à la terre ces premières façons qui sont le commencement de toutes les opérations agricoles.

Charrues.

Parmi les charrues, qui étaient en nombre considérable, nous nous contenterons de citer les brabant double, de MM. Henry frères, à versoirs allongés, en forme d'hélice, munies sur la partie antérieure d'un autre soc de même forme, mais beaucoup plus petit, et les charrues de M. Fondeur, aux versoirs également très-allongés, et qui portent latéralement des ailettes pour faciliter la division du sol. M. Forest-Colin, dont la défonceuse a été fort remarquée, construit aussi très-bien. C'est le même système que celui de M. Fondeur, seulement les versoirs sont plus larges. Il faut aussi mentionner avec éloge le brabant-simple de M. Jacquet-Robillard, une petite charrue de M. Fleur, à soc pointu, derrière lequel est un versoir à deux ailes ; celles de M. Hamoir et de MM. Parisset et Guyot, de Farniers (Aisne), les charrues à versoirs à fer d'angle mobiles

de M. Varlet, d'Abbeville, et les instruments du même genre exposés par M. Lefèvre, de Vaux-Vraucourt, à deux et trois socs, dont il s'est fait en quelque sorte une spécialité, ainsi que sa charrue rotative défonceuse, qui rappelle de loin la défonceuse Guibal, et qui a deux roues armées tout autour de petites palettes de 3 à 4 centimètres de largeur.

Les charrues sous-sol de M. Hamoir et de M. Lefèvre, de Vendhuille, sont de fort bons instruments et qui ont été justement récompensés par le jury. La charrue de M. Hamoir, qui a eu le premier prix, est à trois socs sur deux rangs, tout en fer, très-solide; mais pour la puissance et l'énergie des effets, ces instruments ne sauraient encore se comparer à ceux imaginés par M. Vallerand. Il est vrai qu'il faut, pour les mettre en œuvre, un nombre considérable d'animaux, quelquefois 8 chevaux ou 12 bœufs et deux hommes au moins. Cette défonceuse, qui, ainsi que les autres charrues analogues, a été, nous ne savons trop pourquoi, classée parmi les instruments non prévus au programme, laboure à 32 centimètres de profondeur; elle n'a pas de mancherons, mais seulement une tige en fer qui sert à régler l'entrure. La profondeur de la raie lui fait quelquefois perdre son aplomb, aussi s'est-elle plusieurs fois déclinchée pendant les expériences et est souvent difficile à diriger; malgré la bonté du travail et la profondeur du labour, on peut dire cependant que ces instruments ne sont pas en rapport avec les moyens employés. M. Vallerand a obtenu un rappel de médaille d'or.

Une charrue double de M. Fondeur, solidement

établie, et dont les deux versoirs se regardent, appartient encore à la même famille d'instruments défonceurs du sol. La charrue fouilleuse de Howard, à roues inégales pour suivre les sinuosités du terrain, une autre charrue de MM. Heylandt et Sitter, de Colmar, au soc droit et au coutre très-fort, et enfin une de M. Pagny, de Caen, garnie de rouleaux pour faire les billons, ont également attiré l'attention du jury et mérité ses récompenses.

Charrue à hélice.

Tous ces perfectionnements apportés par l'habileté des constructeurs à l'agent principal du labour ont pour objet non-seulement d'approfondir le sol, afin de donner plus de puissance à la couche arable, mais encore d'augmenter sa division, de le rendre plus friable, de l'émietter pour ainsi dire, afin de faciliter son aération et le rendre plus perméable aux influences atmosphériques. C'est pour atteindre plus sûrement ce but que M. Duval-Descellers a inventé sa charrue à hélice qui paraissait pour la première fois à Lille. L'idée ingénieuse qui a présidé à sa construction en faisait un des objets saillants, on peut même dire une des nouveautés de cette exposition : nous devons donc nous y arrêter quelques instants.

Au-dessus du soc est une espèce de manche mobile, en forme de cône tronqué, composé de nervures saillantes. La terre, après avoir été soulevée par le soc, retombe sur cette manche, et son poids la fait incessamment tourner sur elle-même. Le sol se trouve ainsi remué, divisé, émietté comme celui d'une terre de jardin. Cette charrue, que nous avons

vu fonctionner avec le plus grand succès dans le champ des expériences, convient à presque tous les sols. Pour les terres caillouteuses, on adapte un soc pointu, afin de mieux pénétrer dans les interstices : son prix est de 160 francs.

Labourage à la vapeur.

Nous ne pouvons quitter ce sujet sans dire un mot des expériences de labourage à la vapeur qui auraient été un des faits les plus saillants du Concours de Lille, si tous les concurrents, dont on parlait un peu auparavant, étaient entrés en lice; mais deux seuls se sont présentés : le premier est M. Howard, avec sa charrue que tout le monde commence à connaître. Dans ce système, la machine est fixe: ce sont les ancres qui sont mobiles et qui se déplacent et se rapprochent au fur et à mesure des progrès de l'opération. Cette charrue, qui est à deux corps et à trois socs placés parallèlement, qui s'abaissent et se relèvent alternativement, et se dirigent de dessus un siége au moyen d'un espèce de gouvernail, a labouré à 0,25 de profondeur. Son travail est très-propre, très-bien fait; mais on doit dire cependant que dans les tournants cet appareil ne manœuvre pas toujours d'une manière satisfaisante; souvent même, en pleine raie, il perd son équilibre quand il se présente un obstacle ou une inégalité dans le terrain. Pour alléger le tirage, on fait reposer le cable sur des chevalets garnis de poulies mobiles, et qu'on transporte dans le champ, aux places où il en est besoin. On est donc, par suite, obligé d'employer un grand nombre d'hommes, et cela pour un résultat qu'on peut obtenir avec une forte charrue

conduite par trois chevaux. En résumé, les expériences faites avec l'appareil Howard ne nous ont qu'imparfaitement satisfait.

L'autre machine présentée par MM. Kientzy et Jarry, est une piocheuse et défricheuse qui nous a rappelé la piocheuse Barrat, avec laquelle elle a quelqu'analogie. C'est une locomotive avec son tender, montée sur quatre roues motrices enveloppées dans des jantes de 35 à 40 centimètres de largeur, afin de pouvoir marcher dans les champs et sur les routes ordinaires. Dessous le tender sont deux fortes bielles qui font mouvoir cinq bras accouplés, armés de griffes puissantes qui dépassent les roues et agissent sur le sol à la manière d'un homme armé d'une pioche; deux roues plus légères sont placées tout à l'arrière : c'est là que s'attachent les courroies qui mettent en jeu deux forts volants. Le travail se fait, pour ainsi dire, en deux fois. La première rangée attaque le sol et en perce la croûte jusqu'à une certaine profondeur ; l'autre rangée s'avance ensuite, se place au même endroit, le pénètre plus avant, le fouette pour ainsi dire, et atteint une profondeur de 32 centimètres. L'appareil chargé pèse de 6 à 7 tonnes et n'a besoin, pour se manœuvrer, que de deux hommes : un chauffeur et un conducteur. Sa force est de 6 à 8 chevaux, et il consomme environ 30 kil. de charbon par heure.

Cette machine, construite par les ordres et aux frais de l'Empereur, n'en est plus à faire des essais. Elle a déjà pratiquement fonctionné dans les Landes, où elle a fait tous les défrichements de la ferme impériale de Solferino. Elle peut défricher, suivant

les conditions du terrain, de 1 heet. 30 à 1 hect. 50 par jour, et son travail ne reviendrait, nous a-t-on dit, qu'à 60 fr. l'hectare. Ce serait assurément un résultat très-avantageux, car ce travail est très-bien fait, le sol bien fouillé, bien divisé. Le jury a sanctionné ces appréciations en donnant à cette piocheuse le premier prix, consistant en une médaille d'or et 1,000 fr., et en n'accordant à la charrue Howard que le second prix qui était de 500 fr.

Herses. Les herses exposées, quoique très-nombreuses, n'avaient rien de nouveau. M. Cresswell, successeur de MM. Clubb et Smith, a obtenu le premier prix pour une herse en trapèze articulé, dont les cadres, au lieu d'être tout droits, sont légèrement recourbés vers le milieu. La herse de M. Fleur, qui a eu le deuxième prix, est tout aussi bien un extirpateur, mais cette observation n'enlève rien au mérite de l'instrument. Elle est à deux rangs ; au moyen d'une barre mobile, l'un des rangs se met en l'air ; on retourne la herse, et l'on peut travailler ainsi, soit en avant, soit à reculons. Les roues sont, par suite de la suppression de l'essieu, en dedans de l'instrument : elles se trouvent ainsi rapprochées, et, comme conséquence, le travail est meilleur, car auparavant une des roues était dans la raie. D'autres herses se composaient d'un triangle en bois armé en dessous soit de lames carrées en forme de lames de couperet, soit de pointes de fer très-aiguës et placées tantôt dans le sens de la marche, tantôt dans le sens contraire.

Dans la section étrangère, un premier prix a été

donné à une herse en trapèze de Howard, et une mention honorable à un instrument exposé par Ashby et Cie. Si la forme en est différente, le nom l'est également, car on l'appelle herse rotative. C'est une herse circulaire, montée sur des tourillons mobiles, et qui tourne sur elle-même par l'effet de la traction.

Rouleaux.

Quant aux rouleaux, tant français qu'étrangers, ils sont ce que nous les avons vus aux précédents Concours. Ce sont des crosskill ou brise-mottes, à 20 disques au moins, d'une extrême énergie, des rouleaux en fonte, articulés, d'autres dits compresseurs, où la charge s'obtient au moyen de l'eau qui ensuite sert pour arroser, et enfin le rouleau de M. Lefèvre, de Vendhuille, à disques dentées, que nous avons précédemment signalé, et qui est surmonté d'une caisse allongée et qu'on peut charger à volonté.

Extirpateurs, scarificateurs.

Nous n'avons rien à dire ici des extirpateurs, des scarificateurs représentés à Lille par des noms bien connus, MM. Depoix, Demailly, Hamoir, tous anciens lauréats des Concours de la région du Nord, et qui maintiennent, en 1863, leur ancienne réputation de bons constructeurs. A côté d'eux, cependant, viennent se placer, sans trop de désavantage, d'autres exposants, notamment M. Demoulin, de Fampoux, dont les instruments révèlent une fabrication soignée.

Semoirs.

Les semoirs étaient très-nombreux, on devait s'y attendre, car, dans cette région, les semailles en ligne entrent de plus en plus, chaque jour, dans les

habitudes culturales des populations. Le semoir primé de M. Lefèvre, de Vendhuille, est plutôt destiné aux grandes exploitations. Des trémies versent les grains dans des godets latéraux, puis dans les tubes. Les pieds ont une force convenable : ils sont fixes comme dans presque tous les semoirs français. M. Leclère, de Rouen, qui a eu un premier prix, mais hors région, exposait un semoir également bien construit; ses godets latéraux sont inclinés au lieu d'être droits, et les pieds sont plus forts que dans celui de M. Lefèvre. Le semoir de M. Bauvin, dont nous avons parlé l'année dernière, a encore été apprécié cette année, où le jury lui a décerné un premier prix. Celui de M. Pillot est destiné à répandre les cendres ou les engrais pulvérulents. C'est un charriot surmonté d'un orifice dans lequel on met les matières à semer. A leur sortie, elles tombent sur un cylindre cannelé qui les déverse et les répand sur le champ. Il faut également citer avec éloge les semoirs de MM. Hamoir et Déparis ; celui de M. Dubrou, à six roues bien agencées pour éviter tout espèce de dérangement, régle assez bien la distribution ; enfin, celui de M. Vauvillé, de Fontenoy (Aisne), a obtenu une mention honorable pour ses socs et ses herses mobiles qui permettent d'écarter les rayons à volonté, selon l'espèce de graine et la richesse du sol; avec lui, on peut semer la betterave en poquets et lui ajuster le nombre de socs que l'on désire. Sa disposition, qui permet de le basculer sur l'avant-train, en rend, en outre, le transport très-facile : son prix, pour sept socs, n'est que de 300 francs.

Les Anglais, qui ont importé chez nous les semoirs, et qui, depuis longtemps, s'en servent couramment, tandis que nous ne les employons encore, pour ainsi dire, qu'à l'état d'exception, étaient représentés à Lille par leurs meilleurs constructeurs, MM. Smith, Garrett et fils, Reeves. Nous ne reprocherons à ces instruments, qui, du reste, fonctionnent parfaitement bien, qu'une trop grande profusion de chaînes, de godets, en un mot, qu'une trop grande complication dans le mécanisme. En Angleterre, où les populations ont, pour ainsi dire inné l'instinct de la mécanique, et où on sait tirer des machines un si utile parti, ce défaut passe inapperçu; mais il n'en est pas de même chez nous, où les aptitudes sont moins développées et les ressources, en cas de réparations, beaucoup moindres. Les semoirs de M. Reeves peuvent, avec un changement de mécanisme, semer l'engrais à la volée sur une largeur de 1 mètre 82 cent., ou bien semer les graines, soit seules, soit avec l'engrais. Un autre de ses appareils porte avec lui des rouleaux en forme de cônes pour semer en billons. Ces instruments, connus sous le nom de semoirs économiques du Wiltshire, sont très-répandus dans le Royaume-Uni. La Belgique n'avait qu'un seul semoir, celui de M. Van Maele, de Thielt, à qui sa bonne fabrication a mérité une mention honorable.

Houes à cheval, bineuses et butteurs.

Les semis en ligne, en se propageant dans les exploitations avancées, appelent naturellement l'emploi de ces instruments qui, sous le nom de houes à cheval, bineuses, butteurs, sarcleuses, ont pour

résultat, tout en aérant le sol, de le tenir constamment propre, et de le débarrasser des herbes parasites qui se disputent la nourriture qui devrait n'être réservée qu'aux seules plantes utiles. Parmi tous ces instruments, nous avons principalement remarqué une houe à cheval, de M. Carvin, de Bellicourt (Aisne); elle a surtout pour objet de pénétrer en terre et d'aller couper en dessous les racines des herbes. En y ajoutant des dents, on les arrache et on les fait sauter à terre. Une sarcleuse, exposée par M. Hamoir, est aussi très-ingénieusement construite; elle est à un cheval et pourvue de deux mancherons. Elle a une rangée de dents en forme de triangle pointu, puis une autre dont les dents sont tournées en équerre. Derrière, est une rangée de trois fourches à trois dents qui achève le nivellement et le nettoyage du sol. Au bâtis en fer est attachée une tige mobile qui permet de prendre la mesure de l'intervalle des raies. Cet instrument peut surtout rendre de grands services pour le sarclage des racines et des tubercules. Pour les céréales en ligne, MM. Garrett et fils avaient exposé leur bineuse, instrument très-bien fait, mais souvent délicat à manier, et qui a obtenu le premier prix international. L'extirpateur à cinq dents, de Nicholson, la houe à cheval, de Underhill, cotée seulement au prix de 38 francs, l'extirpateur et le binot-butteur de M. Depoix, le butteur de M. Dusuzeau, du Mesnil-Saint-Firmin, les extirpateurs à trois dents, de MM. Henry frères, méritent également des éloges et peuvent, par les qualités qui les distinguent, être en toute sûreté recommandés aux cultivateurs.

Une faucheuse système Wood, exposée par M. Laurent-Millet, a très-bien fonctionné dans un pré naturel. Une autre, de M. Peltier, à un cheval, a travaillé dans un jeune blé, mais elle ne rasait pas aussi près. Parmi les faucheuses étrangères, celles de MM. Picksley et de M. Walter A. Woods, sont encore à signaler comme ayant été l'objet de l'attention et des récompenses du jury. Toutefois, nous croyons ne pas nous écarter de la vérité en constatant ici que si les machines produites par nos constructeurs ne sont pas inférieures aux machines des étrangers, ceux-ci savent en tirer un bien meilleur parti, et que c'est peut-être une des causes pour laquelle elles se propagent si lentement dans nos exploitations. Faucheuses.

Les faneuses sont aujourd'hui des instruments bien connus auxquels on ne peut plus apporter que quelques améliorations de détail. Celles de M. Peltier, de M. Bonnet, de M. Cresswell sont toutes, la première surtout, de bonnes machines qui fonctionnent bien, mais cependant dans leur spécialité qui les rend beaucoup plus utiles pour les prés naturels que pour les prairies artificielles. D'un autre côté la section étrangère mettait en présence tous les divers systèmes qui, en Angleterre, se disputent la faveur des agriculteurs. M. Nicholson a ajouté sur le devant une espèce de garde-fou en treillage métallique, afin d'empêcher les herbes de trop s'éparpiller. Les faneuses de MM. Howard et Ashby étaient celles que vous connaissez depuis longtemps. Enfin, M. Boby, de Bury-St-Edmund, a essayé de Faneuses.

diminuer le poids en retranchant certaines parties, et en même temps en combinant leur agencement de manière à ce que les fourches tournantes soient placées à une plus grande distance derrière les roues motrices.

Râteaux à cheval.

Nous ne dirons rien des râteaux à cheval, bien faits, solidement agencés. La plupart exigent deux hommes, l'un qui conduit, l'autre qui suit par derrière pour lever l'instrument au moyen d'un levier, lorsque l'andain est suffisamment fort. M. Underhill, qui a eu le 1er prix de la section étrangère, est arrivé à n'employer qu'un seul homme dans la manœuvre, au moyen d'un levier placé à la droite du siége du conducteur.

Moissonneuses.

Les moissonneuses étaient assez nombreuses à Lille. M. Albaret a obtenu le premier prix pour une machine système Mac-Cormick, pourvue d'un râteau automoteur, et M. Peltier un second prix pour un instrument de même genre, à volants, inventé et exécuté par lui. Une autre machine, de MM. Ransome et Sims, a fonctionné dans un seigle très-fort; elle a deux râteaux automoteurs qui, en tournant sur eux-mêmes, balaient le tablier et rejettent la javelle. Celle de M. Bamlett, également avec râteau, travaille mieux que la précédente, mais cependant encore d'une manière inégale. En général, on peut dire de toutes ces machines, que si la plupart d'entre elles arrivent à bien couper la paille, aucune d'elles ne fait encore la javelle d'une manière complètement satisfaisante. Enfin, M. Lallier avait amené sa ma-

chine; elle est pourvue d'un volant à quatre ailes: l'une d'elles est en toile, tendue sur un cadre et garnie à son extrémité de dents de râteau qui rejettent la gerbe de dessus le tablier; mais les mouvements sont inégaux, les gerbes retombent mêlées, et, en général, cette invention n'a paru nullement satisfaisante.

Véhicules.

Les véhicules affectés aux transports ruraux, et le harnachement des animaux destinés à les traîner, sont deux sujets dont, on peut le dire, la population rurale n'apprécie pas toujours assez l'importance. On ne cherche pas toujours, en effet, à s'expliquer les frais en pure perte qui résultent, pour le cultivateur, d'un mauvais véhicule et d'un mauvais mode d'attelage. Nous sommes donc heureux de voir ces objets prendre chaque année une place plus grande dans nos Concours. M. Suc, de Paris, a eu une médaille d'or pour son wagon automatique ou à renversement, pour terrassements, établi sur un chemin de fer portatif. Nous trouvons, dans la partie anglaise, des appareils semblables, exposés par M. Crosskill, et, en outre, plusieurs charrettes ou tombereaux destinés aux usages agricoles, et qui ont tous été primés. L'un est un charriot à un cheval, à deux roues, du prix de 450 fr., rendu à Lille. L'arrière peut se détacher en enlevant une targette; l'essieu s'emboîte dans une pièce qui a la forme d'un cul de four, et sur laquelle reposent les rayons des roues. Ce système donne une très-grande propreté. D'autres charriots du même exposant sont pourvus de cornes mobiles, d'autres d'une galerie qui a sa partie la plus

élevée au-dessus des roues, et s'abaisse ensuite successivement vers les deux extrémités. Ces charriots servent surtout à rentrer les récoltes. Tous sont en général bien faits, d'une traction facile et d'une légèreté qui n'exclut pas la solidité. Les harnais, plus nombreux que d'habitude, ne nous ont révélé aucune invention nouvelle. Ceux de M. Goubé, de Videlles (Seine-et-Oise), qui ont eu un rappel de médaille d'argent, continuent toujours à se faire remarquer par leur bonne confection. Ceux de M. Parmentier, de Saint-Pol, jugés dignes d'un premier prix, peuvent s'adapter à toutes les encolures de chevaux ; ils s'allongent ou se rétrécissent au moyen de bouclettes. Un exposant belge a cru bien faire en garnissant ses colliers, un peu trop lourds, du reste, d'un gros drap feutré. Cette invention ne nous a pas paru heureuse, car cet appareil doit rapidement s'encrasser.

Pompes. Les pompes complètent la série des instruments d'extérieur de ferme. Nous ne vous dirons rien ici de celle de M. Santerre-Taconnet, dont vous avez eu, l'année dernière, une description complète, ni de celle de M. Faure, qui tient toujours un des premiers rangs ; elle ne s'est modifiée en rien depuis l'année dernière. Son service est extrêmement facile, comme on le sait, grâce à ses clapets en caoutchouc, car si, par hasard, ils s'engagent, il n'y a qu'à desserrer. Celles de M. Perreaux occupent toujours, dans cette industrie, un rang distingué. MM. Dudon et Hofbacer, de Soissons, ont une pompe-brouette d'un bon service et que sa mobilité même rend très-utile :

aussi a-t-elle été récompensée par le jury. M. Raveneau veut mêler l'eau à l'engrais; pour y parvenir, il a inventé une énorme écoppe obéissant à un mécanisme qui l'envoie puiser de l'eau pour la ramener à une certaine hauteur, et la laisse ensuite retomber. Enfin, il faut dire un mot de la pompe centrifuge, exposée par MM. Neut et Dumont; cette pompe n'est autre que celle exposée, l'année dernière, à Londres, par M. Gwinne; elle va puiser, par exemple, de l'eau dans une citerne, la monte et la distribue tout autour d'une usine ou d'un atelier; mais, auparavant, au moyen d'un appareil auxiliaire qui y est adapté, elle lui fait subir l'opération du filtrage.

Les instruments d'intérieur de ferme étaient peut-être plus nombreux, plus variés encore que ceux de la première section.

La fabrication des tuyaux de drainage, des tuiles et des briques de toutes formes et de toutes combinaisons, semble s'être beaucoup développée, et était, à Lille, aussi complètement représentée que possible; car cette industrie comptait à la fois des exposants dans la région, hors de la région et parmi les étrangers. MM. Bootz-Laconduite, de Douai, et Roulet, d'Albert; M. Brethon, de Tours, et M. Whitehead, de Preston, exposaient des malaxeurs, des machines à mouler les briques, pleines ou creuses, ou à faire des tuyaux de drainage qui ne laissaient rien à désirer. On remarquait surtout, chez M. Brethon, son outillage complet, sa machine à drains, à briques pleines ou creuses, malaxant, épurant et moulant à la fois; son malaxeur-épurateur, sa presse

retailleuse en fer et en fonte, pour briques, carreaux de toutes formes, tuiles ordinaires, à crochets et à recouvrement, transportable à volonté; ses cylindres-broyeurs, à bras ou à manége. L'exposition de M. Whitehead offrait ses machines simples ou à double effet pour marcher à la vapeur, ainsi que la petite machine qui avait remporté le prix à l'Exhibition de Londres; une machine rotative, brevetée, pour confectionner et rabattre les briques, ainsi qu'un nombre considérable de modèles de filières. Ces fabricants ont obtenu les plus hautes récompenses; mais le jury a su également apprécier les travaux de MM. Bootz - Laconduite, Roulet et Darcourt. MM. Boulet et Buissart, de Vis-en-Artois, qui ont encore varié et perfectionné leur fabrication, surtout pour les tuiles vernies, ont obtenu, de leur côté, un deuxième prix pour une machine à faire les tuiles pannes. La terre est aplatie, modelée au moyen d'un rouleau, et, ensuite, un châssis garni de fils de fer se rabat et les coupe à la longueur voulue. En même temps, M. Royaux, à Leforêt, a perfectionné les emboîtements de ses tuiles. Enfin, nous citerons, pour leur bonne fabrication, les tuyaux en grès, avec bouts en fer, de MM. Amies et Barford.

Manéges, machines à battre.

Le nombre de manéges et de machines à battre, exposés à Lille, prouve, mieux que toute autre démonstration, l'activité incessante imprimée à cette branche de fabrication agricole. Les machines primées appartiennent presque toutes à des lauréats des précédents Concours, qui, s'ils n'ont rien innové, ont surtout cherché à ajouter quelques perfection-

nements de détail qui ont pour but, soit de diminuer le tirage, soit d'éviter des réparations trop fréquentes, soit enfin d'activer le fonctionnement. MM. Albaret, Cholet, Lejeune, Dupetit-Delarue, Pillot, Detunq, portent des noms bien connus dans nos Concours, et ont encore été récompensés cette année pour leurs manéges; mais nous devons une mention particulière à la maison Debièvre-Lesaffre, de Lille. On remarquait surtout leurs machines à vapeur fixes, ainsi que leurs machines à battre, tant fixes que mobiles, qui rendent le grain nettoyé, ainsi que celles qui vannent en même temps le grain. M. Detunq ajoute toujours, à quelques-unes de ses machines, un appareil à réchauffer le lin, à raison de 30 bottes à l'heure, et les arme de palettes, afin de pouvoir, sans addition de force, à la fois teiller le lin et battre les céréales. Hors région, MM. Cumming, Pinet et Barbier-Daubrée ont maintenu leur ancienne réputation. Ce dernier avait exposé une machine d'un nouveau genre, dont il nous faut dire ici quelques mots. Nous voulons parler de l'égréneuse Pardoux, basée sur un tout autre principe que les machines à battre ordinaires. Au système de *percussion*, aujourd'hui généralement adopté, cette machine substitue le système de *friction*, et cela au moyen d'un cylindre en fonte, à pointe diamantée et à surface rugueuse, qui attaque énergiquement le grain dans son enveloppe, et de trois cylindres en caoutchouc, tournant autour du cylindre en fonte avec une vitesse différencielle, duc à la différence même des diamètres. Ces surfaces, un peu molles et élastiques, amortissent le coup de dent de la fonte,

cèdent légèrement et empêchent ainsi les grains de se briser. L'épi, avec sa tige, se trouve donc engagé successivement entre le cylindre en fonte et les trois cylindres en caoutchouc, et subit ainsi trois frictions diverses qui suffisent pour opérer un égrenage complet; le grain tombe intact et la paille n'est pas brisée : l'action est circulaire et continue. Ainsi, il n'y a pas de force motrice perdue, pas de choc, pourtant pas de réaction. Cette machine, qui est fixe ou portative à volonté, donne sa force en raison de la vitesse qu'on veut imprimer à l'égréneuse, et la vitesse est elle-même en raison du travail qu'on veut produire : toutes deux sont ainsi laissées à l'arbitraire de chacun, qui peut les mesurer suivant les résultats qu'il veut atteindre. MM. Barbier et Daubrée sont aussi à citer pour les progrès qu'ils ont fait faire à l'industrie du caoutchouc; leurs tuyaux et leurs courroies, de la plus forte dimension, étaient des preuves remarquables du parti qu'ils ont su tirer de cette substance, dont l'emploi dans l'industrie devient chaque jour plus général.

Les machines étrangères de cette catégorie, surtout les machines anglaises, étaient également nombreuses. Ce sont de bonnes machines, parfaitement établies, fonctionnant très-bien, mais qui, en général, exigent plus de force que la plupart de nos machines françaises. Cela tient à ce que les Anglais veulent, autant que possible, faire à la fois toutes les opérations. Le battage, le vannage, le criblage, l'ensachage se font successivement, et exigent naturellement la réunion de forces plus considérables. Ils sont même allés encore plus loin : on connaît

l'histoire du blé qui, le matin, était encore sur pied dans le champ, et qui, dans la même journée, a été récolté, battu, moulu, et qui, le soir même, était mangé sous forme de pain. Sans vouloir répéter ces tours de force, il n'en est pas moins vrai que les Anglais s'efforcent, autant que possible, de faire simultanément plusieurs opérations; aussi la plupart de leurs machines ont-elles des appareils destinés à ces opérations accessoires. C'est dans ce but que sont principalement construites celles de Ransome et Sims, de Ruston et Proctor, de Turner, de Garett, qu'on pouvait voir fonctionner au Concours de Lille.

Enfin, nous dirons quelques mots d'une autre machine étrangère, de celle de M. G. Stout, de Tiel (Hollande), qui était l'objet d'une grande curiosité. Cette machine, à moteur mécanique et à plancher mobile portatif incliné, qui monte et descend au moyen d'un système de galets, et met en mouvement une roue à laquelle est enroulée la courroie de transmission, et qui cède continuellement sous les pas d'un cheval, n'est pas tout à fait nouvelle. Dans nos précédents Concours, nous avons pu voir cette importation américaine, à laquelle on n'a pas tardé à renoncer, parce qu'on a reconnu, et avec raison, qu'il était préférable d'employer la force des chevaux à tourner un manége qu'à les soumettre au travail fatiguant de ce piétinement sans fin. Cette machine atteint son but en ce sens qu'elle bat, au moyen de trois appareils différents, toute espèce de grains; mais elle exige l'observation de tant de prescriptions minutieuses, que nous pensons que, même

améliorée, elle ne deviendra jamais d'un usage général.

Enfin, en terminant, nous citerons la machine de M. Debièvre-Vauquier, à foyer intérieur, sans tubes, depuis la force d'un cheval, et la locomobile d'Ahsby, à mouvement horizontal, qui a sa caisse à eau à découvert derrière le foyer.

Locomobiles et locomotives routières.

Les locomobiles étaient fort nombreuses. MM. Calla, Albaret, Dupetit-Delarue, Debièvre-Lesaffre, dans la section française, exposaient des machines qui n'avaient rien à redouter du voisinage des machines étrangères amenées par MM. Ransome et Sims, Ruston et Proctor, Garrett et fils, les constructeurs les plus renommés de l'Angleterre. Un progrès, cependant, reste encore à faire; il faut faire entrer dans la pratique industrielle la locomotive routière; mais plusieurs indices semblent montrer que nous sommes prets d'entrer dans cette voie.

Nous avons parlé de la piocheuse Kientzy et Jarry, et avons dit comment elle marchait et tournait, même avec facilité, sur les routes ordinaires. Cette machine a ainsi traversé la ville de Lille dans toute sa largeur, pour se rendre sur le champ du Concours, mais elle n'était pas la seule. La maison Albaret exposait, de son côté, une locomotive routière qui, pour la facilité de ses évolutions, semblait ne rien laisser à désirer. Cette machine a été très-remarquée et méritait de l'être à plus d'un titre, parce qu'elle peut devenir le point de départ d'un nouveau mode de traction plus économique, qu'elle stimulera notre amour-propre et nous fera peut-être

rougir de notre esprit routinier. Les pays étrangers nous ont déjà devancés dans l'emploi de ces locomotives routières, dans l'industrie et la grande traction, au lieu du cheval, plus dispendieux et moins efficace dans ses services; parfois même il a commencé à entrer dans les habitudes de la vie privée. On se rappelle l'entrée triomphale que fit, il y a deux ans, le comte de Caithness dans ses domaines. Loin, bien loin de nous, une jeune colonie fait la leçon à ses aînées et justifie ainsi sa devise : *Advance Australia.* C'est elle qui emploie aujourd'hui le plus ce nouveau mode de traction. Une Compagnie minière vient de commander à Rochester, à MM. Aveling et Porter, vingt de ces locomotives pour son service particulier. Ces machines traînent vingt tonnes avec la plus grande facilité, et vont même jusqu'à quarante tonnes; elles franchissent des rampes assez fortes avec une vitesse de 8 kilomètres à l'heure, et tournent, sans embarras, dans les rues étroites des villes. Mais un autre avantage est celui de l'économie dans la dépense. Les transports de minerai opérés par la Compagnie, de la mine jusqu'au port d'embarquement, lui coûtent aujourd'hui, pour un trajet de 190 kilomètres, 250 fr. par tonne. Des hommes compétents ont calculé que ces frais, avec les nouvelles locomotives, seraient réduits à 50 fr., c'est-à-dire au cinquième (1).

Tarares, cribles et trieurs.

Les tarares, les cribles, les trieurs étaient au moins aussi nombreux que dans les précédents Concours, et se recommandaient la plupart par des mérites

(1) Voyez le journal l'*Artizan*.

spéciaux qui les rendent indispensables dans les bonnes exploitations. En général, on ne se rend pas assez compte, même dans les pays où la culture est assez avancée, de l'importance qu'il y a pour le producteur à n'avoir, soit pour la semence, soit pour le marché, que des céréales parfaitement pures et propres, exemptes de tout mélange de graines ou de substances étrangères. C'est au moyen des tarares, des cribles, des trieurs et d'autres machines analogues, qu'on obtient ces résultats. Les instruments de cette catégorie, exposés par MM. Vilcoq, de Meaux, et Pillot, atteignent parfaitement ce but, ainsi que celui de M. Beauvais, basé sur le principe d'une ventilation très-active, et dont nous avons parlé l'année dernière. M. Pernollet a encore amélioré son trieur en lui ajoutant plusieurs appareils de rechange pour nettoyer toute espèce de graines, même les cafés. Le trieur de M. Marot, exposant hors région, à table mobile percée de trous de divers calibres, et qui a quelque analogie avec celui de M. Vachon, est aussi un instrument dont la réputation est faite depuis longtemps parmi les cultivateurs. Une médaille d'argent a été donnée à un cribleur inventé et construit par M. Josse, d'Ormesson, et qui a surtout le mérite d'une grande simplicité. C'est une table surmontée d'une trémie percée de trous de différentes formes et grandeurs, et qui est divisée en un certain nombre de compartiments à angles rentrants, et qui communiquent les uns avec les autres. Si on agite cette table par un mouvement de va-et-vient, les grains sont obligés de traverser tous les compartiments qui rejettent ceux qui ne sont pas du calibre

voulu, et qui tombent dans des auges placées sous les parties correspondantes. A sa sortie, le grain passe encore sur un plan incliné, en toile métallique, et arrive dans le sac, ou récipient, dans un état de criblage parfait. Le prix de cet instrument varie de 65 à 125 fr., suivant qu'on veut cribler deux ou huit hectolitres à l'heure.

Dans la section étrangère, on remarquait surtout le crible-trieur de M. R. Boby, de Bury-Saint-Edmund, instrument très-apprécié en Angleterre, et dont le constructeur prétend en avoir vendu 4,000 pour le Royaume-Uni depuis 1856. Le grain, en sortant de la trémie, passe sur une série de toiles métalliques qui finissent par l'épurer complètement. Ce trieur est assez cher, il vaut 412 fr.; mais l'opération est complète, et, de plus, elle offre l'avantage de rendre les grains séparés et divisés d'après leurs sortes et même leurs différents volumes. MM. Ransome et Sims, et M. Nalder-Chalwert, avaient exposé de très-bons tarares, mais qui ne fonctionnent pas, cependant, d'une manière aussi simple et aussi complète que celui de M. Boby.

Concasseurs. hache-paille, coupe-racines.

Les concasseurs, encore trop peu employés dans nos exploitations rurales, les hache-paille, les coupe-racines, tenaient, comme d'habitude, une place importante dans le Concours. Ceux de MM. Bootz-Laconduite et Cresswell sont des instruments très-bien faits et qui ont, en outre, l'avantage de ne pas trop écraser le grain; mais c'étaient surtout les Anglais qui avaient, sous ce rapport, l'exposition la plus intéressante. En tête, nous citerons celle de Turner,

une des plus complètes en ce genre. Ses concasseurs, ainsi que celui de J. Withmee, qui avait déjà paru avec succès à Londres, ont été également appréciés à Lille. Nous en dirons autant de ses hache-paille et de ses coupe-racines de toutes les formes et de tous les systèmes. Ceux de MM. Ransome, Sims et Picksley méritaient également des éloges. Les hache-paille de MM. Heylandt et Sitter, de Colmar, ont un mécanisme très-simple; ils se composent d'une tige avec un pignon denté qui commande quatre cylindres, de sorte que la paille est toujours également pressée. En outre, au moyen d'un excentrique qui se rapproche ou s'éloigne, on peut couper la paille à la longueur voulue. Leur prix seulement est un peu élevé. Hors région, nous avons aussi remarqué l'exposition de M. Paulvé, de Troyes, très-complète, et qui offrait une collection de hache-paille et de coupe-racines très-remarquable : aussi cette maison a-t-elle obtenu, dans cette catégorie, plusieurs récompenses. Citons aussi un petit hache-paille fort commode, exposé par M. Cresswell, et celui de M. Ahsby, monté sur trois arcades en fer, très-solide et coté seulement 131 fr. rendu à Lille. Nous ne devons pas oublier non plus les coupe-racines de M. Depersin-Grappart, de Bourbourg, à lames droites et à lames courbes d'un nouveau système, et en acier fondu. Chacune de ces lames est fixée par une petite barre en fer et par deux boulons qui permettent de régler l'épaisseur de la coupe. On peut également substituer à la manivelle une poulie commandée par un moteur quelconque. Le prix, en outre, en est modéré, car il varie de 35 à 60 fr., suivant qu'il débite de 25 à 60 ki-

logrammes à l'heure. Certains modèles ont leur disque garni d'un fort bourrelet qui fait l'office de roues de chasse, ce qui permet, à la personne qui manœuvre, d'alimenter la trémie, tout en laissant tourner le disque. M. Depersin-Grappart avait également exposé d'autres instruments, entre autres un semoir bien construit, d'un prix très-modéré, et remarquable par l'agencement des socs qui s'écartent et descendent à volonté. Enfin, les coupe-racines de madame Farinaux sont aussi à mentionner; mais, installés pour marcher à la vapeur, ils ne conviennent qu'aux grandes exploitations rurales.

Laveurs de racines.

Les laveurs de racines, pour lesquels il n'existait aucune catégorie dans le programme, n'ont révélé aucun perfectionnement nouveau. Celui exposé par M. Pernollet est toujours un des meilleurs; mais nous croyons que ces instruments gagneraient encore, si on disposait les baquets sous-jacents de manière à contenir un plus grand volume d'eau.

Appareils à cuire.

Après les laveurs de racines, l'ordre logique des faits, comme celui du programme, appelle naturellement l'examen des appareils à cuire. M. Charles, de Paris, en avait exposé plusieurs, dont deux surtout étaient dignes d'attention : le premier, qui a un générateur à l'intérieur pour la production de la vapeur; l'autre, plus simple et plus pratique, a une chaudière qui bascule au-dessus d'un foyer mobile, et est munie d'un tuyau pour la fumée. Cet appareil, qui peut contenir 180 litres de légumes, est coté au prix de 100 fr.

Les autres, exposés par M. Loisy, étaient de formes et de grandeurs différentes; l'un d'eux se recommande par une disposition assez ingénieuse : c'est un double fond interposé entre l'eau et les légumes à cuire, et qui sert à emmagasiner la vapeur; cet appareil, d'un prix fort élevé, du reste, peut contenir jusqu'à 7 hectolitres. Un autre, d'une disposition différente, avait, selon nous, un défaut capital, c'est que, pendant chaque opération, il faut luter les joints de la porte avec de la farine. Dans la section étrangère, on remarquait surtout les appareils exposés par MM. Amies et Barford, fixes et à renversement. Leur bonne disposition, leur solidité et à la fois la facilité de la manœuvre, qui sont les qualités qui les distinguent, leur ont mérité les récompenses du Jury international. La même maison avait aussi exposé, à Lille, une machine ingénieuse pour monter les sacs, qui a le mérite de ne tenir que très-peu de place et de pouvoir se mettre partout; elle repose sur deux petites roues en fer, et l'appareil monte à volonté au moyen de deux rangées de crans placés sur deux tiges parallèles.

Balances, bascules.

Avant de terminer cette série, nous devons d'autant moins ne point oublier l'exhibition de M. Merveille-Kling, que les instruments par lui exposés appartiennent assurément aux plus remarquables du Concours. Ce sont d'abord ses ponts à bascule, pouvant porter jusqu'à 10,000 kilogr., et qui sont agencés de telle manière, qu'à quelqu'endroit que vous placiez la charge, elle porte toujours sur le centre. Mais ce qui recommandait surtout l'exposi-

tion de M. Merveille-Kling à l'attention, c'étaient ses balances-bascules qui offrent à la fois trois moyens successifs de contrôle. Au moyen de ces ingénieuses dispositions, M. Merveille-Kling est parvenu à faire de sa romaine un véritable instrument de précision, puisqu'elle est sensible à une différence qui descend jusqu'à 10 grammes.

Il nous faut actuellement parler de plusieurs instruments ou machines qui, bien que n'étant inscrits dans aucune des catégories du programme, n'en méritent pas moins l'attention. Parmi les plus simples, nous citerons en première ligne le tréteau isolant de M. Dantec que le jury a récompensé par une médaille de bronze. Dans un anneau en fer, du prix de un franc, vous passez des bâtons ou des branches d'arbre légèrement dégrossies, de manière à ce que se soutenant les unes et les autres dans l'intérieur de l'anneau, elles forment une espèce d'X à plusieurs branches; sur cet X, dans les temps d'humidité, vous élevez un petit meulon de foin qui, recevant l'air par en-dessous et ne touchant pas la terre, peut sécher plus rapidement que par l'ancienne méthode. M. Jannot, de Tricl (Seine-et-Oise), a amélioré et simplifié le mécanisme de son moulin à plâtre qui est devenu à la fois un broyeur et un ramasseur. C'est aujourd'hui une machine très-pratique, fonctionnant très-bien, et dont le Jury a récompensé les mérites par une médaille d'or.

Tréteau isolant.

Moulin à plâtre.

Plusieurs autres machines ou instruments se recommandaient encore à l'examen des visiteurs, et parmi elles naturellement celles qui concernaient

le travail du lin, l'une des principales richesses des pays du Nord. C'étaient d'abord, hors région, une égreneuse de M. Ernest Legris, mécanicien à Maromme, près Rouen, composée de pilons, battes ou maillets qui ne battent que la tête du lin contenant la graine. Cette machine qui, d'après l'inventeur, remplace complètement et avantageusement l'égrenage à la main, tel qu'il se pratique encore dans tous les pays liniers, est d'une utilité incontestable. Son travail est prompt et économique, car l'égrenage de 100 kilogr. ne revient pas à plus de 20 centimes, en comprenant dans ce chiffre la main-d'œuvre, la force motrice, l'intérêt et l'usure de l'appareil. Le Jury a accordé à M. E. Legris une médaille d'or.

Machines à lin.

La même récompense a été décernée à MM. Leconte frères, de Morlaix (Finistère), concessionnaires du brevet Rowan. Leur teilleuse n'occupe qu'une place d'un mètre carré, ne demande aucun frais de montage et peut teiller aisément, à l'aide de deux ouvriers, 100 kilogr. de lin par jour. On prend une poignée de lin en bois, broyé ou même non broyé, on la passe rapidement par le côté de la machine, et on la tient près des batteurs, puis on retourne la poignée sur l'autre sens. L'étoupe passe à travers la machine séparée du bois, et ce dernier tombe dessous, aux pieds des ouvriers.

Dans la région, MM. Leroux, d'Abbeville, et Becquart-Panien, de Bousbecques (Nord), ont obtenu, le premier, une médaille d'argent, le second, une médaille de bronze, pour des appareils également destinés au travail du lin. M. Leroux, qui a inventé un nouveau système de rouissage, exposait

une broyeuse et une teilleuse, chacune d'un prix modéré, marchant au moyen d'une pédale, et qu'un enfant peut faire facilement fonctionner. Ces appareils peuvent être très-utiles dans les campagnes : celui de M. Becquart-Panien est une broyeuse-teilleuse. Enfin nous citons pour mémoire la teilleuse de M. Detunq, dont nous avons déjà parlé et à laquelle le Jury a accordé un rappel de médaille d'argent.

Pétrin mécanique.

Plusieurs fois nous avons appelé l'attention sur les tentatives qui se faisaient sur une foule de points pour remplacer le pétrissage à la main par le pétrissage mécanique. M. Sezille, de Noyon (Oise), cherche à seconder ces efforts par l'invention de son pétrin, auquel le Jury a donné une médaille d'argent. On met la pâte dans un grand bac allongé; une roue dentée fait marcher l'appareil pétrisseur, composé d'un rouleau et de lames carrées et espacées qui, dans leur course, remuent, pétrissent et roulent la pâte.

Tonneau à purin.

Nous ne dirons rien ici du tonneau à purin de M. Lefèvre, de Sérifontaine, dont les années précédentes, notre collègue, M. Richard de Jouvance, vous a si bien expliqué le fonctionnement et les mérites; nous nous contenterons de rappeler que cette année, à Lille, il a été également apprécié et a obtenu une médaille d'argent.

Machines diverses.

Enfin, si nous citons ici la machine à décortiquer le noir animal de M. Baudry, et qui a pour but de lui rendre toutes ses propriétés primitives, c'est-à-dire son pouvoir absorbant et décolorant, l'étrindelle

de M. Leroy pour l'extraction des huiles et la collection d'appareils de sucrerie de MM. Joly, à Margny-lès-Compiègne, nous aurons à peu près passé en revue toutes les machines qui, pour ne pas appartenir à une catégorie spéciale du programme n'en sont cependant pas moins dignes d'intérêt. Nous devons également à ce titre une mention à M. Collette, de Séclin (Nord), pour son système de pressage et de lévigation des jus du sucre ou de distillerie. M. Collette exerce la pression au moyen d'une hélice qui s'ouvre par le milieu, et dont ensuite les spirales se resserrent et se rejoignent. On retire, dit-on, plus de sucre au moyen de ce système, mais on prétend, en même temps, qu'il a l'inconvénient d'exiger une plus forte consommation de charbon. Nous mentionnerons aussi les produits de la maison Grassin-Baledans, d'Arras, ses clôtures en fer, ses treillages mécaniques et ses parcs à moutons en fer, bien établis, bien agencés, et en tout supérieurs tant pour la solidité que pour le prix à ceux d'un autre exposant, M. Leclère.

Nous ne pouvons toutefois terminer sans dire un mot des appareils à gaz de M. Georges Bower, de Saint-Neat (Angleterre). Ce système demande très-peu de place et ne comprend que trois parties différentes, savoir : la cornue, l'épurateur combiné et le gazomètre ; on emploie le charbon en petits morceaux. Ce système, d'une installation très-facile, permet l'application du gaz à domicile, non-seulement dans les usines, mais même dans les maisons particulières. Les appareils de M. Bower ont depuis 10 becs jusqu'à 500 et plus. Le jury, comprenant

l'utilité que pourraient avoir ces appareils dans les fermes ou dans les usines rurales, a accordé à M. Bower une médaille de bronze.

§ 2. — *Produits agricoles.*

Nous terminerons cette revue sommaire du Concours régional de Lille, que nous aurions voulu rendre plus complète, par l'examen des produits agricoles exposés ; ils étaient très-nombreux : aussi ne mentionnerons-nous que les plus remarquables. Les collections de MM. Proyart et Hamoir ne laissaient assurément rien à désirer pour la beauté de leurs produits, et notamment de leurs céréales ; mais à côté, nous avons vu avec une satisfaction non moins grande les expositions collectives des Sociétés d'agriculture de Bourbourg et de Hazebrouck, qui réunissaient les spécimens des plus beaux produits de ces riches cantons. Les lins de M. Fiévet, le lauréat de la prime d'honneur, de M. Dalle, de M. Bootz-Laconduite étaient tels qu'on pouvait les attendre d'un pays où cette culture a atteint une véritable perfection ; mais, en même temps, ceux envoyés par les belges, notamment ceux des frères Fœhlen, de M. Lefebvre-Lambelin, de M. Vanleen, de M. Couen, de M. Charles Maertens, ceux de M. Leenders-Quartel, de Klaaswall, en Hollande, les chanvres de M. Vanpelt et les produits exposés par l'association agricole d'Ypres prouvaient par leur beauté, par la force, la finesse et le brillant du brin que la Belgique et la Hollande n'ont rien perdu à cet égard de leur ancienne renommée, et sont toujours restées la terre classique de ces précieuses plantes textiles.

Une exposition que nous devons également signaler était celle du département de la Somme. L'année dernière, à Arras, il avait envoyé au Concours régional un échantillon de toutes les essences de bois avec lesquelles il avait reboisé ses terrains incultes. Cette année, il offre à l'examen une intéressante collection de toutes ses plantes fourragères qui ne contenait pas moins de 70 variétés.

Il nous faut aussi signaler les céréales et les divers produits exposés par MM. Braquaval, Destombes, Porquet-Dourin, Prevost, ainsi que les sucres de M. Cheval (d'Estreux), Lanthiez (de Baralle) et Gondrexon (de Comines); M. Planque, de Pont-Sainte-Maxence, a eu une médaille de bronze pour un produit nouveau : c'est un carton qu'il fabrique avec ses résidus de féculerie, et qui est déjà entré dans le commerce, car il en a déjà vendu une grande quantité au Ministère des Finances pour recouvrir l'Almanach de l'Administration des postes. M. Poissant, d'Amiens, a essayé de son coté de faire du papier de son, mais cette matière semble ne pas avoir autant de ténacité que les résidus employés par M. Planque.

Les tabacs de la Belgique et de la Hollande figuraient à côté de ceux de l'Administration et des producteurs du département du Nord. Ceux de M. Lecat, de Bondues, attiraient surtout l'attention par la netteté de leur feuille et leur bonne couleur qui prouvait les soins apportés à leur dessication, chose des plus importantes dans le traitement de cette plante.

Il n'y avait dans cette exhibition qu'une seule

chose à regretter, l'exiguité du local, la disposition de cette tente restée invariablement la même pendant que chaque année les produits exposés augmentaient à la fois en nombre et en importance. Cette année surtout, où nos voisins les Belges et les Hollandais étaient admis à concourir avec nous, l'espace devenait encore plus resserré, et l'encombrement qui en résultait rendait ainsi plus difficile l'examen et l'appréciation des objets exposés.

Tel a été, Messieurs, le Concours régional de Lille en 1863, assurément un des plus complets, le plus magnifique peut-être qui ait eu lieu dans notre région depuis l'institution de ces solemnités agricoles. La présence d'étrangers appelés à concourir en rehaussait encore l'éclat et ajoutait un nouvel intérêt à ces luttes pacifiques que le monde agricole suit désormais avec une si sérieuse attention. Pour nous, chargé d'une double mission, nous avons tâché de ne laisser dans l'ombre aucun des objets qui pouvaient, à un titre ou à un autre, exciter votre intérêt, et si nous n'avons pas été plus complet, nous vous prierons d'en accuser, non notre bonne volonté mais le nombre considérable d'objets soumis à l'examen des visiteurs de ce brillant Concours.

RAPPORT

SUR LES ANIMAUX,

Au Concours régional de Melun,

EN 1864.

PAR M. HENRY BARBOURDIN.

MESSIEURS,

Ayant reçu de vous la mission de vous rendre compte du Concours de Melun, qui a eu lieu, cette année, du 14 au 22 mai, je viens en ce moment vous faire part de mes observations sur les animaux, cette partie de l'exposition m'ayant été exclusivement réservée par mes collègues.

Je n'entreprendrai pas, Messieurs, de vous faire le détail ni par catégories, ni par sections, de l'exhibition tout entière, pas plus que je n'essaierai de vous faire, au sujet de ce Concours, des observations qui pourraient passer pour des critiques contre l'organisation de ces solemnités, et qui seraient évidemment sujettes à des controverses, auxquelles je n'ai nullement l'intention de me mettre en but. Un rapport, je crois, doit être le compte-rendu exact et impartial de ce qu'on a été à même d'examiner.

Cependant, qu'il me soit permis, dès à présent, malgré cet exorde, d'exprimer le regret de voir ces

genres de fêtes, essentiellement agricoles, dévier de leur véritable but, par l'annexion de foires plus ou moins bruyantes, qui enlèvent à l'exposition la plus grande partie de sa splendeur et de ses bénéfices. Tel était, en effet, l'état des choses au Concours de Melun, et le visiteur avait peine à se frayer un passage à travers les barraques qui avaient envahi les les superbes avenues qu'il fallait parcourir, pour aller du chemin de fer à l'exposition.

Espèce bovine. Le Concours de Melun comprenait, cette année, 355 têtes de gros bétail, dont 124 taureaux et 231 vaches ou génisses, réparties, par catégories, de la manière suivante, en observant l'ordre de progression :

	Mâles.	Femelles.	Totaux.
Race durham.	6	6	12 sujets.
Croisements durham. . .	8	14	22
Races françaises diverses.	10	21	31
Croisements divers. . . ,	13	30	43
Race flamande.	26	45	71
Race normande.	25	54	79
Races étrangères.	36	61	97

Cette dernière catégorie était surtout représentée par les races hollandaise et d'ayr, laitières par excellence, et ne constituait pas la partie la moins brillante de l'espèce bovine.

Ces chiffres, Messieurs, sont assez significatifs : ils démontrent suffisamment qu'elles sont les races qui répondent le mieux aux besoins de notre région pour qu'il me soit nécessaire d'insister sur les qualités relatives de chacune d'elles. Ces questions ont

été déjà si amplement traitées, que je croirais superflu de revenir sur ce sujet. Je me contenterai de faire observer, qu'à mes yeux, l'ensemble de l'exposition bovine laissait peut-être un peu à désirer, comparativement aux précédents Concours, ce qui n'exclut en rien le mérite des sujets remarquables qui ont été jugés dignes de recevoir les primes, qui, si elles eussent été plus nombreuses, auraient encore trouvé quelques preneurs à bon droit.

Le durham, comme on peut en juger par les chiffres ci-dessus, paraît avoir un peu perdu de son prestige, et, loin de répondre par le nombre à l'extrême générosité du programme, qui réserve à cette race deux catégories tout entières, il ne s'est pas même trouvé de sujets dignes, par leurs qualités, de remporter les premiers prix, parmi les animaux de pur sang, aussi bien que dans les croisements.

Espèce ovine.

L'espèce ovine, au contraire, était d'une supériorité marquée : elle constituait, sans contredit, la partie la plus intéressante du Concours ; il est vrai de dire que nous étions en Seine-et-Marne, et que, dans ce département, il existe une foule de troupeaux qui ont une réputation parfaitement méritée. Jouissant d'une partie de la qualité de la laine de notre premier troupeau de Rambouillet, les moutons briards ont, en outre, une aptitude bien plus grande à l'engraissement, grâce aux soins dont ils ont été l'objet de la part des éleveurs, qui ne pouvaient arriver à cet heureux résultat que par l'amélioration continuelle des formes.

Les nombreuses mentions honorables, ajoutées à la

nomenclature déjà très-nombreuse des primes accordées par le Gouvernement, prouvent suffisamment l'embarras du Jury. Cette catégorie comprenait, à elle seule, 89 béliers et 54 lots de brebis.

La race de Mauchamp n'était représentée que par trois lots qui, tous trois, ont été primés, mais sans pouvoir épuiser le nombre des prix réservés à leur classe.

Les races à laine longue, comprenant les dishley, les flamands, les cotswold, n'avaient pour représentants que 7 béliers et 5 lots de brebis appartenant à cinq exposants qui, tous moins un, ont eu accès aux récompenses de leur section.

Le southdown formait la 4e catégorie, qui était représentée par 31 béliers et 4 lots de brebis. Le département de Seine-et-Oise a remporté seul les prix de cette race, si remarquable par sa précocité.

Les croisements divers comprenaient 38 béliers et 14 lots de brebis. Les dishley-mérinos m'ont paru l'emporter aux yeux du jury, dans cette catégorie, qui comportait cependant des southdown-berrichons bien remarquables.

Espèce porcine. L'espèce porcine n'était pas représentée, à Melun, d'une manière bien splendide.

Cette classe, divisée en 3 catégories distinctes : les races indigènes, les races étrangères et les croisements, ne comptait que 9 sujets dans la 1re, 29 dans la 2e et 13 dans la 3e de ces catégories.

Le Jury n'a pas trouvé, parmi les mâles des races indigènes, pas plus que dans les croisements, d'animaux assez remarquables pour mériter les premiers

prix. La catégorie des races étrangères était donc la seule qui présentât un peu d'intérêt. Il est vrai que notre région ne concourt pas dans les mêmes proportions que les régions de l'ouest et du centre, à l'alimentation des grands marchés de notre pays, où les porcs indigènes sont les plus recherchés, et que, ne fabriquant de la viande, presque généralement, que pour la consommation de la ferme, les éleveurs préfèrent les petites races étrangères, eu égard à leur précocité.

Animaux de basse cour.

La 4e classe de l'exposition était celle des animaux de basse-cour, qui ont bien aussi leur mérite, entrant pour une part assez importante dans l'alimentation humaine, soit par leur chair, universellement estimée, soit par leurs œufs, que l'art culinaire nous fait consommer sous tant de formes diverses.

Il me semble que ces genres d'exhibition commencent à présenter un peu plus d'homogénéité dans leur ensemble; car nos ménagères paraissent avoir fait justice, peut-être bien avec raison, d'une grande partie de ces races étrangères qui, au début de nos expositions agricoles, avaient envahi nos basse-cours, et qui ne rachetaient pas, à beaucoup près, par la plus-value de leur poids, l'infériorité bien évidente qu'ils avaient sur nos races indigènes, dans la production de leurs œufs, beaucoup trop petits pour le commerce.

Je termine, Messieurs, en faisant des vœux pour que le Concours régional de 1865, qui doit avoir lieu en Seine-et-Oise, soit digne de notre beau Département; j'espère que l'initiative de la Société d'Agri-

culture ne fera pas défaut dans cette circonstance, et qu'elle saura se tenir à la hauteur de la position qu'elle occupe parmi toutes les Sociétés du même genre.

RAPPORT

SUR LES

INSTRUMENTS, MACHINES

ET PRODUITS AGRICOLES,

Au Concours régional de Melun,

EN 1864,

PAR M. DE LA NOURAIS.

MESSIEURS,

La région du Nord, à laquelle nous appartenons, a déjà vu les Concours régionaux dans chacun des départements qui la composent, et, aujourd'hui, avec le Concours de Melun, commence une nouvelle série qui, nous n'en doutons pas, sera aussi brillante que la première, et aidera aussi efficacement à la diffusion des connaissances agricoles. Il serait superflu de vous rappeler ici l'influence exercée par cette institution qui a, pour ainsi dire, actuellement pris droit de cité parmi nous. Nous aborderons donc sans préambule notre sujet, mais en vous priant, toutefois, de remarquer que parmi toutes ces machines, parmi tous ces instruments divers qui constituent une des plus utiles applications de la mécanique à l'agriculture, il s'en trouve nécessairement un grand nombre qui ont figuré déjà à de

précédents Concours, et qui vous sont tout à fait familiers. Vous ne vous étonnerez donc pas, Messieurs, si, afin d'éviter des redites, nous croyons devoir ne les rappeler que brièvement, ou même quelquefois les passer entièrement sous silence, et ne signaler à votre attention que ceux qui se recommandent, ou par des qualités incontestables, ou par quelque procédé nouveau d'exécution.

§ 1er *Instruments* et *Machines*.

Labourage à la vapeur.

Au Concours régional de Melun, le département avait voulu ajouter l'intérêt d'un concours de labourage à la vapeur, qui devait avoir lieu le mardi 17 mai; malheureusement, sur six machines annoncées, trois seulement sont entrées en lice : la charrue à vapeur, de Howard, celle de M. Lotz, de Nantes, et l'appareil de M. Pépin-Lehalleur. Le champ d'expérience situé à Rubelles, dans une pièce de terre déjà trois fois labourée, dépendant de l'exploitation de M. Violette, et offrant un sol très-meuble et très-divisé, prêt à recevoir une semence de printemps, aurait pu être plus heureusement choisi. En réalité, il ne présentait aucune difficulté à vaincre. Il ne restait plus, dès lors, qu'à examiner la nature et le fonctionnement des appareils.

La charrue Howard, dont nous vous avons entretenu à propos du Concours de Lille, et dont la machine est fixe, a labouré à 20 centimètres environ de profondeur.

La charrue Lotz est formée de deux corps, séparés par l'essieu qui supporte les roues. Chaque corps est à trois socs qui reposent sur un talon, et

portant devant eux un coutre très-fort, pointu d'un côté, arrondi de l'autre. Au bout des essieux, et afin d'obtenir plus d'aplomb, sont deux roues pleines, légèrement tranchantes, et qui dépassent de 50 centimètres environ les roues de support. La machine est mobile ; elle avance ou recule à volonté le long du champ, suivant les nécessités du travail. Comme elle contient, à la fois, le tender, la chaudière, les approvisionnements, porte les tambours sur lesquels s'enroule et se déroule le cable, il ne faut pas s'étonner qu'elle pèse un poids énorme, environ 20 tonnes. Aussi ne faut-il l'établir que sur une terre à la fois très-sèche et très-résistante, et c'est là un inconvénient capital. Quant au travail opéré, il est généralement bon. Ces trois socs parallèles remuent et renversent une très-grande quantité de terre ; mais comme la charrue agissait sur un sol déjà très-ameubli, les terres se sont amoncelées et plusieurs fois elle a bourré, au point qu'il fallait la faire suivre par un homme armé d'une bêche, et qu'on a du l'arrêter quelquefois. Les versoirs, très-bons, seraient meilleurs encore si l'inventeur en modifiait l'inclinaison ; il éviterait ainsi le bourrage. Le cable, qui est un cable sans fin, s'enroule au bout du champ autour d'une poulie, qui, au moyen d'un treuil, avance de l'espace nécessaire pour se trouver toujours vis-à-vis la machine qui, à un signal donné, exécute un mouvement correspondant. Nous avons autrefois remarqué une disposition à peu près semblable, dans un appareil exposé par lord Willoughby, et qui, en 1855, a fonctionné à Villiers.

Comme pour la charrue de Howard, on peut re-

procher à celle de Lotz d'occuper un trop nombreux personnel, mais en faisant la part des inconvénients que nous avons signalés, et qui sont très-réels, et en ne considérant que le travail opéré, nous n'hésitons pas à le trouver supérieur à celui exécuté par la charrue de Howard.

Sur le même champ d'expériences, s'était également rendu, avec son appareil, M. Pépin-Lehalleur. M. Pépin-Lehalleur ne laboure pas à la vapeur ; il se contente de faire, avec l'aide de cet agent, les opérations secondaires de la culture. A sa locomobile est attaché un cable métallique qui fait le tour du champ aux angles duquel il est retenu par des ancres. Nous avons vu ce cable faire marcher un extirpateur à 4 socs placés parallèlement deux à deux. Il peut mettre aussi en action des rouleaux, des herses. Il ne s'agit donc plus ici du labourage à vapeur, mais seulement de son application à certaines opérations de la culture. Il lui faut, pour exécuter son travail, cinq hommes et deux enfants.

Enfin, le lendemain, sans que personne eut été prévenu, la piocheuse Kientzy et Jarry, que nous avons décrite l'année dernière, a fait son apparition dans la plaine de Rubelles, où elle s'est mise à fonctionner en présence du petit nombre de spectateurs que le hasard avait réunis ; nous l'avons revue plus tard sur le champ du concours, et malgré le peu d'opportunité qu'il y avait à lui donner pour champ d'expériences, une terre trois fois labourée, nous n'avons rien à retrancher de ce que nous avons dit l'année dernière de cette ingénieuse machine, qui a, sur toutes les autres, l'avantage de la simplicité du

travail et de la légèreté, et qui peut rendre de grands services surtout dans les défrichements.

En résumé, si ces expériences de labourage à la vapeur ont présenté de l'intérêt, elles sont jusqu'ici loin d'être concluantes. Ces engins exigent un nombreux personnel, demandent beaucoup de temps pour être mis en place et en état de fonctionner, et ne compensent pas les frais qu'ils occasionnent par l'importance et la supériorité des résultats. L'Angleterre en fait une application plus large, mais il faut dire aussi, qu'assise sur un sol argileux et d'une tenacité extrême, elle obtient, au moyen de la vapeur et du premier coup, un résultat qui ne pourrait être acquis par les méthodes ordinaires qu'au moyen de frais considérables. Il faut tenir compte de la difficulté du labour dans les sols de cette nature, et c'est en ce sens qu'il faut interpréter le bon marché relatif du labour à vapeur en Angleterre, comparé à celui fait au moyen des chevaux ou des bœufs.

Nous allons actuellement, après cette digression nécessaire, passer en revue, en suivant l'ordre du programme, et en commençant par les instruments d'extérieur de ferme, les principales machines que le Concours de Melun pouvait signaler à l'attention des agriculteurs.

Charrues.

Si on ne considérait que les labours faits le mercredi dans le champ d'expériences, il y aurait peu de choses à dire des charrues, et cependant il est peu de concours où elles aient paru en nombre plus considérable. Toutes les variétés, tous les systèmes s'y trouvaient représentés, non-seulement par les

concurrents habituels, mais encore par plusieurs exposants hors région. M. Peltier avait amené la charrue cougoureux, montée sur avant-train et perfectionnée par lui. M. Duval-Descellers produisait de nouveau sa charrue dite à hélice, dont nous avons parlé l'année dernière, mais qu'il avait, en quelque sorte, doublée par l'addition d'un corps semblable, afin qu'elle pût se retourner comme les brabant doubles. M. Linot-Desmarais exposait de son côté une charrue de son invention, dont une partie du versoir, attachée par un écrou, peut s'enlever afin de le diminuer à volonté. Nous avons remarqué dans cette charrue, que l'inventeur livre à 0, 90 c. le kilogr., la forme du versoir, qui, contrairement à ce qui se fait habituellement, est légèrement convexe vers le milieu, afin que les terres adhérentes puissent se détacher et se renverser plus facilement, tout en diminuant le tirage. C'est là le seul reproche que nous ayons à faire à l'excellente charrue de M. Mennechet, à laquelle nous voudrions voir un peu plus de convexité dans l'intérieur des versoirs. Cet instrument, qui a été justement récompensé par le Jury, est tout en fer forgé, sauf pour quelques parties qui ne fatiguent pas, et pour lesquelles on a employé la fonte. Le brabant double de M. Depoix, qu'il a appelé charrue à bascule perfectionnée, a aussi droit à des éloges, tant pour sa bonne exécution, que pour la très-grande facilité avec laquelle il se retourne. En même temps, d'autres constructeurs dont les noms ont été souvent cités pour l'excellence de leur fabrication, MM. Henry frères, M. Forest-Colin, M. Fondeur, mainte-

naient brillamment leur ancienne réputation ; MM. Henry pour leurs brabants simples et doubles et pour leur charrue sous-sol n° 359 ; M. Forest-Colin, auquel le Jury décernait une médaille d'or pour son brabant défonceur n° 210, bien qu'il ne pénétrât pas à une plus grande profondeur que 25 centimètres ; M. Fondeur, dont on cite toujours les brabants, les défonceurs à double soc, notamment les n°s 203, 207 et 208 de plusieurs numéros de force qu'il appele défonceuses et demi-défonceuses, et chez qui le Jury a distingué une charrue armée d'un coutre très-fort, et garnie, sur le devant, d'un appareil spécial pour rejeter la terre. A côté des instruments de ces constructeurs émérites, figuraient encore sans infériorité les charrues de M. Hurtu, de Nangis, et de M. Dubois-Sarrazin, de Chauny, les grandes charrues de M. Margottet, de Chauny, celle de M. Chardin, de Trappes, et les charrues jumelles de M. Gigon, de Montbard, exposant hors région.

Il nous faut aussi, avant de quitter les constructeurs de la région, mentionner l'exposition de M. Delahaye, de Liancourt, et ses charrues, d'une très-bonne fabrication quoiqu'un peu massives. M. Delahaye, dont le nom, par un oubli qu'on ne peut expliquer, ne figure pas sur le programme des exposants, a obtenu un rappel de médaille d'or.

Charrue Didelot.

La section hors région contenait un nombre important d'instruments et de machines très-recommandables, et que nous devons signaler à l'attention. Pour ne parler que des charrues, sous les n°s 683,

684 et 685, étaient exposées deux charrues à avant-train et un araire établis d'après des procédés nouveaux et, on peut le dire, tout à fait scientifiques. Au lieu d'adopter pour le versoir l'hélice absolue, l'auteur a préféré un tracé dans lequel les angles qui déterminent l'hélice, uniformément augmentés pour la partie antérieure du versoir, sont, d'un autre côté, uniformément diminués pour la partie postérieure. La bande de terre est ainsi soulevée, et se retourne par un mouvement uniformément accéléré sur la partie antérieure du versoir, tandis que, sur la partie postérieure, sa vitesse diminue uniformément jusqu'à ce qu'ayant diminué le centre de gravité, elle tombe et se pose de son propre poids.

Cette disposition est non-seulement très-ingénieuse, mais elle a encore le mérite d'être entièrement conforme aux données de la science; mais c'est dans le tirage que cette charrue révèle surtout des modifications importantes. Pour un grand nombre d'entre elles l'application défectueuse des forces n'amène pas seulement une perte, elle produit encore un surcroit de résistance. Pour remédier à cet inconvénient, on a disposé le système de tirage *en ligne droite* depuis le collier des chevaux jusqu'à l'avant-corps de la charrue; la ligne de traction est ainsi toujours droite quelle que soit la position des roues, et l'expérience a ainsi confirmé la théorie, car cet instrument n'exige qu'un tirage notablement inférieur à celui des charrues anciennes. C'est surtout dans les cultures difficiles et dans les sols argilo-calcaires que ses avantages ressortent d'une manière évidente, puisqu'il ne faut plus que

trois chevaux pour faire le travail autrefois opéré par cinq, ou plus communément par quatre chevaux et deux bœufs.

Toutes les parties de cette charrue dont le prix est de 180 fr. et de 185 fr. avec avant-train, et de 90 fr. seulement pour l'araire, sont extrêmement soignées. Le versoir est en acier, les roues tout en fer, à double cercle, l'un en fer demi-rond, l'autre en fer meplat posé à chaud sur le premier; le coutre est aciéré et fixé à l'âge par un étrier américain, de manière à consolider l'âge au lieu de l'affaiblir. Tous ces avantages réunis n'ont pu être sans influence sur le Jury qui a décerné une médaille d'or à M. l'abbé Didelot, desservant à Marre (Meuse).

Rouleaux.

Les rouleaux étaient fort bons, très-bien travaillés, mais tous parfaitement connus. Le premier prix a été donné à un rouleau Crosskill formé de 15 disques, de M. Peltier, le second à un compresseur de 8 disques en fonte, indépendants les uns des autres et montés sur un essieu coudé, exposé par M. Ganneron. Un autre se composait de 28 disques en fonte cannelée qui jouent les uns dans les autres comme dans une espèce de manchon. Un rouleau plombeur a obtenu une mention honorable. Un autre enfin portait sur ce que nous pourrions appeler son arbre de couche une série de dents divergentes formées d'une tige ronde et destinées à pénétrer le sol et à l'émietter.

Herses.

Toutefois, ces instruments, bien que se recommandant tous en général par une bonne exécution,

n'offraient aucune amélioration nouvelle. Nous en dirons autant des herses malgré leur diversité. Une herse de M. Peltier, à trapèzes articulés, a eu le premier prix. Les dents en sont plus longues que dans les herses ordinaires de même nature, et il n'y a ainsi aucune possibilité de bourrage. Les herses à maillons étaient aussi nombreuses que variées, et tous les modèles étaient pour ainsi dire représentés à Melun. L'une de ces dernières, dite herse norwégienne, a obtenu un deuxième prix. Quant à la herse en bois, elle semble avoir complètement disparu.

Extirpateurs, houes à cheval, butteurs, etc.

Cette famille d'instruments que nous connaissons sous les noms d'extirpateurs, de scarificateurs, de houes à cheval, de butteurs, était, comme d'habitude, très-nombreuse. Parmi eux, nous avons surtout remarqué les extirpateurs de M. Depoix, de la Chapelle-en-Serval, simples et très-solidement construits, faciles à réparer. Toutes ces qualités ont encore porté cette année les suffrages du Jury sur ces instruments, qui, aujourd'hui, ont, pour ainsi dire, épuisé toutes les récompenses. Il nous faut encore citer l'extirpateur de M. Dubois-Sarrazin et celui de M. Demoulin, de Fampoux; une houe à cheval de M. Peltier, à deux rangées de dents parallèles, mais alternées, où le brancard est très-élevé comme dans beaucoup d'instruments anglais; une bineuse de Howard; un butteur à deux roues avec versoirs en acier exposé par M. Ganneron; un autre petit butteur garni d'un soc surmonté d'un appareil spécial pour renverser la terre; enfin un autre appareil très-

ingénieux qu'on dit être une charrue à butter les vignes, mais qui pourrait également, avec une autre disposition, s'employer dans les terres fortes. Ce sont deux socs qui, au moyen de boulons ou d'écrous se rapprochent pour se terminer en pointe, et sont garnis en dessus d'une armature formée de barres de fer légèrement espacées entre elles, qui se recourbent et s'arrondissent dans la partie supérieure. Nous devons encore citer en terminant les instruments de M. Converset-Debué, exposant hors région, qui se recommandent par une très-bonne exécution.

Semoirs.

Nous n'avons que peu de chose à dire des semoirs qui étaient peu nombreux et ne présentaient, dans leur fabrication, aucun perfectionnement nouveau; ceux de M. Jacquet-Robillard, de M. Leclère, de Rouen, primé l'année dernière au Concours de Lille, de M. Beauvais et de M. Faitot étaient ceux qui se recommandaient le plus à l'attention des agriculteurs.

Faucheuses. — Moissonneuses.

Les moissonneuses, du moins quelques-unes d'entre elles, ont fonctionné dans un champ spécial où elles ont eu à couper un seigle très-clair. Une machine de Peltier, système Wood, a opéré comme faucheuse dans des mangeailles composées de seigle, de bourgogne et de vesces, mais la machine passait souvent par-dessus, et en laissait une quantité plus ou moins grande couchée et non coupée.

La moissonneuse Lallier est à un seul cheval, elle fait la javelle au moyen d'un volant à deux ailes,

garni de toile, terminé par des dents de rateau; une autre moissonneuse, d'Albaret, est à deux chevaux, a un râteau automoteur, mais son travail est très-inégal.

La moissonneuse Mazier a aussi fonctionné. Elle a coupé de plus près et plus proprement que les autres. Elle est attelée de deux chevaux, et sur le derrière se tient un javeleur qui saisit les gerbes avec son rateau, et les jette sur le côté où plus tard elles ont besoin d'être ramassées; une autre, de Peltier, à un seul cheval, porte aussi son javeleur, mais celui-ci est plus commodément placé que dans la machine de Mazier.

D'autres machines, du même genre, telles, par exemple, que la machine de Faure, exposée par M. Barbier-Daubrée, et d'autres qui figuraient également dans le Concours, se sont abstenues de prendre part à ces expériences. Il est toutefois douteux que leur présence ait beaucoup modifié les résultats acquis, car, malgré les récompenses que le Jury a cru devoir décerner aux trois principaux concurrents, nous ne pensons pas que cette question ait fait de grands progrès sous le rapport pratique. Le travail, surtout celui du fauchage des herbes, continue d'être assez imparfait pour qu'il faille encore de notables progrès avant de voir ces machines se répandre davantage, et, comme la machine à battre, entrer définitivement dans la pratique agricole.

Machines à battre. — Locomobiles.

Cette dernière catégorie de machines, toutefois, malgré la rapidité avec laquelle elles se sont répandues parmi les cultivateurs, était bien moins nom

breuse qu'aux Concours antérieurs, et notamment à celui de Lille. Plusieurs constructeurs, parmi les plus importants des départements du nord, s'étaient abstenus. Quant aux autres machines exposées, la plupart avaient déjà figuré dans les précédents Concours. En tête, il faut citer pour leurs locomobiles, applicables soit aux machines à battre, soit à tout autre usage agricole, M. Albaret, qui avait également amené sa locomotive routière, M. Rouffet, et un nouvel exposant, M. Morane, de Paris.

Ces comptes-rendus, malgré leur brièveté, et bien que considérés quelquefois comme peu utiles, ou même comme surabondants, ont, aux yeux de quelques autres, le mérite de pouvoir rendre plus ample justice aux producteurs de notre département. C'est à ce titre que nous signalerons ici le bon exemple donné par notre collègue, M. Decauville, qui n'a pas craint de monter un atelier de construction, afin de faire profiter les autres de l'expérience qu'il avait acquise. Comme premier essai, il se présente sur le champ du Concours avec une locomobile à laquelle le Jury a accordé une mention honorable, un appareil à distiller récompensé d'une médaille d'argent, et un laveur de betterave d'une grande dimension et d'une bonne forme en ce que le récipient évite le défaut reproché aux baquets semi-circulaires de ne pas contenir une assez grande quantité d'eau.

Les machines à battre, comme d'habitude, se divisent en plusieurs séries, selon qu'elles sont fixes ou mobiles, ou quelles rendent le grain nettoyé et propre à être porté sur le marché, ou seulement

vanné. Dans la plupart de ces catégories, la maison Albaret a maintenu sa réputation et a fait preuve d'une supériorité décisive. Le Jury lui a accordé deux médailles d'or et un rappel de médaille d'or.

Hors région, l'exposition de ce genre de machines était peut-être plus importante. M. Barbier-Daubrée avait ramené son égreneuse Pardoux que nous avons déjà signalée à l'attention, à l'occasion du Concours de Lille, machine ingénieuse, mais qui semble devoir dépenser une grande force. M. Cumming a eu le premier prix des machines fixes pour sa machine à battre marchant au moyen d'une machine horizontale qui n'emploie qu'une faible quantité de combustible. Les manéges de M. Harter, celui de M. Pinet, moins bon toutefois que sa machine, d'après l'appréciation de quelques chefs d'exploitation, et celui de M. Gérard avaient tous des mérites sérieux, et qui ne peuvent s'apprécier que par des nuances. Toutefois, nous ne devons pas quitter cette catégorie sans accorder une mention spéciale aux machines de M. Célestin Gérard, de Vierzon, dont tous les détails indiquent une fabrication très-soignée. Dans ces machines, qui marchent également à la vapeur, et dont le prix est de 2,000 francs, tout le travail se fait à l'intérieur. Afin de diminuer le tirage, les frottements et les chances de rupture, la bielle a été allongée ainsi que les ressorts, et les coussinets sont à rotule. Ces machines vannent, criblent et ensachent le grain nettoyé. Le blé est, quand il sort, dans un état de propreté qui permettrait de le porter au marché après un simple repassage. En général, les constructeurs français ne cherchent pas

à réunir dans leurs appareils ces opérations diverses. Cette simplification séduit au contraire les constructeurs anglais qui ne craignent pas d'augmenter dans ce but la puissance de leurs machines. En France, nous sommes sur un autre terrain, la force nous coûte beaucoup plus cher; aussi ne doit-on pas s'étonner qu'on hésite quand il s'agit d'ajouter à une force dont la production est déjà coûteuse. C'est pourquoi les machines à battre, complètes, c'est-à-dire faisant à la suite ou simultanément les opérations qui accompagnent ou suivent le battage seront-elles toujours pour ce motif plus nombreuses et plus employées en Angleterre qu'en France.

Tarares, cribles et trieurs.

Les tarares, les cribles, les trieurs, forment une catégorie d'instruments qui est généralement assez largement représentée. Le Concours de Melun en comptait un bon nombre, parmi lesquels ceux de M. Vilcoq jeune, de Meaux, constructeur bien connu dans cette spécialité, ont été, malgré leur prix assez élevé, surtout distingués par le Jury. Le tarare de M. Beauvais, dont nous avons déjà parlé les années précédentes, et dont l'efficacité est due à un système puissant de ventilation, a été, cette année encore, récompensé. M. Brichard, de Saulx-les-Chartreux, (Seine-et-Oise), a eu une médaille de bronze pour le tarare n° 102 où la trémie, garnie d'une roue dentelée, envoie le grain sur des séries de toiles métalliques qui le repassent, puis des palettes le font tomber dans un récipient. Nous citerons aussi, dans la même catégorie, le tarare de M. Poly-Labesse et son appareil à nettoyer les menues

pailles, et, hors région, les instruments de MM. Pinet, Gerard et Corroy.

Le crible-trieur, de M. Josse, d'Ormesson, dont les dispositions ingénieuses sont de plus en plus appréciées, a, de plus, le mérite d'être d'un prix modéré, comparativement aux instruments analogues exposés. Le trieur de M. Marot, qui opère la division des graines au moyen de plusieurs opérations répétées, est un excellent instrument, en ce sens qu'il amène une épuration complète, mais on peut, en général, lui reprocher, comme à ceux de la plupart des autres fabricants, d'être tenu à un prix trop élevé. C'est sans doute cette raison qui a atténué aux yeux du Jury les mérites de l'épurateur-diviseur automatique de MM. Desbois et Lefort, de Versailles, coté au prix de 650 francs.

Concasseurs, coupe-racines, hache-paille.

Les concasseurs, les coupe-racines, les hache-paille, les égrenoirs forment, de leur côté, une grande famille d'instruments, qui ne nous offre du reste aucune disposition nouvelle. C'est à quelques détails d'exécution et au soin général apporté dans leur fabrication, que MM. Albaret, Peltier, Vilcoq ont dû les rappels de récompenses que le Jury leur a accordés. Dans cette catégorie, toutefois, nous ne saurions oublier MM. Paulvé-Millot, qui se sont fait une spécialité de ces instruments, et qui justifient, par leur bonne fabrication, les distinctions qu'ils ont obtenues. Nous citerons encore, en terminant, un égrenoir à maïs d'une disposition ingénieuse, mais un peu lourd, et d'une action peut-être un peu trop forte.

Appareils à cuire.

Les appareils à cuire étaient peu nombreux. Ceux de M. Duroir, de Meaux, sont très-complets, fonctionnent très-bien, mais par leur dimension comme par leur prix, qui est de 600 fr., ne peuvent convenir qu'à de grandes exploitations. Celui de M. S. Charles, du prix de 120 fr. et d'une contenance de 240 litres nous semblerait préférable : sa construction est excessivement simple ; il est tout d'une pièce, à bascule, et, au moyen d'un double-fond qui s'adapte ou s'enlève à volonté, peut en outre servir au lavage du linge de la maison. Nous ne parlerons pas ici d'un appareil de vidange inventé par le même fabricant, et consistant dans un récipient muni d'un tuyau d'appel, que pour dire que s'il a, au moyen de cette disposition, l'avantage d'éviter les odeurs toujours désagréables, il a l'inconvénient d'évaporer et de perdre l'ammoniaque qu'il aurait, au contraire, fallu fixer.

Instruments non prévus.

Enfin, il nous faut dire un mot de quelques machines et instruments non prévus, et qui ne figurent dans aucune catégorie spéciale du programme. Nons citerons ici les freins pour traineaux de charrue de M. Trouillon, de Boissy-sous-Saint-Yon, et vous apprendrez, sans doute avec satisfaction, que le Jury a apprécié et récompensé, par une médaille de bronze, le crampon mobile destiné à remplacer la ferrure à glace, inventé par MM. Naudin et Moser, et qu'ils ont antérieurement soumis au jugement de la Société. Une semblable médaille a été décernée à un petit appareil de M. W. Walcot, et destiné à aiguiser les faulx : il consiste en deux petites plaques

d'acier légèrement divergentes, fortement vissées sur une tige attachée à un manche. On tient cet outil de la main droite, et après avoir engagé la lame de la faulx entre les deux lames d'acier, on la promène de haut en bas en appuyant fortement. On évite ainsi le temps perdu à aiguiser et surtout à rabattre les faulx.

Dans un autre ordre d'idées, il nous faut citer une machine à égrener le lin, exposée par M. Arquembourg, filateur au pont de Metz-lès-Amiens (Somme). Cette machine, qui est à pressions différentielles et offre sur le battage à la main une économie notable qu'on évalue quelquefois à 55 ou 60 °/₀, a paru au Jury assez utile pour mériter une médaille d'or. Mentionnons aussi un broyeur d'os exposé par M. Ganneron, un laveur épierreur et un élévateur de betteraves, de MM. Joly et Camus, à Margny-lès-Compiègne. Le mécanisme est, dans ce dernier appareil, donné par une hélice armée de palettes disposées perpendiculairement. Quant au laveur, malgré son mérite, nous lui reprocherons de manquer de volume, et de ne pas contenir ainsi assez d'eau, ce qui impose la nécessité de renouveler plus fréquemment la provision. Si enfin nous citons un petit appareil de M. Pillier, de Lieusaint, pour tenir les sacs debout et ouverts, et une machine à battre le trèfle, de M. Cumming, très-bien construite, mais malheureusement d'un prix fort élevé, nous aurons passé en revue tout ce qui, parmi les machines et les instruments dont l'examen nous était confié, nous a semblé devoir mériter votre attention.

§ 2. — *Produits agricoles.*

Les produits agricoles étaient au nombre de 87. Si nous exceptons quelques belles toisons, des lins passables, des essais, dignes d'être encouragés, d'élevage du ver à soie de l'ailante, du ricin et du chêne, et quelques produits parmi lesquels le Jury a remarqué ceux de M. Tétard, du Tremblay, cette exhibition était, en général, fort pauvre ; nous n'en aurions peut-être pas parlé, si nous n'avions voulu citer, d'une manière toute spéciale, l'exposition du département de la Somme et les tendances éminemment utiles qu'elle accuse. Dans un des précédents Concours régionaux, ce département avait exposé les principaux spécimens d'arbres, notamment de conifères, au moyen desquels il avait essayé de reboiser ses parties arides et incultes. A un autre Concours, c'était la collection de toutes les plantes fourragères produites par son sol ; aujourd'hui ce département expose à Melun une collection curieuse d'échantillons de sols arables et de sous-sols analysés, matériaux précieux pour une future carte agronomique ; une collection de céréales diverses, dont plusieurs proviennent de variétés importées de l'Exposition de Londres, et un nombre assez considérable de produits de son sol, tels que fourrages, plantes commerciales et industrielles, alcools, huiles, laines, etc.

Tel a été, en résumé, Messieurs, le Concours de Melun en 1864; très-pauvre en produits agricoles, s'il a été plus riche en machines et instruments divers qui étaient au nombre de 812, dont 631 pour

la région, et 181 hors région, on peut dire cependant qu'il n'a révélé aucune invention saillante, aucun de ces perfectionnements qui datent, et sont le point de départ d'une nouvelle ère de progrès.

RAPPORT

SUR LES

MACHINES HYDRAULIQUES,

LES CONSTRUCTIONS RURALES

ET LES VÉHICULES AGRICOLES,

AU CONCOURS RÉGIONAL DE MELUN,

EN MAI 1864,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE, ingénieur civil.

MESSIEURS,

Nous nous sommes plaint plusieurs fois que vos délégués dans les Concours régionaux ne pouvaient convenablement faire leurs études pendant les jours consacrés au public, à cause de l'affluence des visiteurs et de l'encombrement dont était l'objet chaque partie intéressante de l'exposition. Cette excuse nous manquera cette année pour couvrir les défectuosités de notre tâche personnelle, car nous déclarons qu'à notre grand étonnement, nous avons presque constamment erré solitaire dans l'enceinte du Concours de Melun.

A quoi pouvait tenir ce délaissement? Non pas à l'exigence des prix perçus aux tourniquets des

entrées, ils étaient aussi modiques que d'habitude, et nous ne ferions pas l'injure aux habitants de Seine-et-Marne et à leurs visiteurs, de supposer qu'ils aient pu s'abstenir en présence d'un si misérable sacrifice.

L'emplacement, les dispositions intérieures, le nombre, la variété et le mérite des instruments, comme celui des animaux exposés, faisaient honneur au zèle intelligent de M. le Commissaire général du Concours.

Etait-ce l'inconstance du temps? — Personne ne compte avec elle, — et la preuve, c'est que, relativement, il n'y avait pas encore eu une aussi nombreuse réunion, quand éclata, le samedi, cet orage diluvien qui inonda le Concours.

Ce délaissement déplorable n'a pas eu d'autres causes, selon nous, que cette multiplicité d'expositions, de concours, de solennités et de divertissements organisés par le zèle le plus louable, mais le plus inconsidéré; précisément à des moments où le Concours régional devait seul captiver l'attention publique pour porter tous ses fruits.

Il était difficile, en effet, de résister à la tentation de visiter les expositions horticole, industrielle de la maison de détention, de peinture et d'objets d'art que la ville de Melun avait si splendidement installées à son hôtel-de-ville; de ne pas se laisser entraîner à suivre les expériences de labours profonds, le concours du Comice agricole; de ne pas être attiré et de ne pas s'oublier à ce ravissant carrousel des Chasseurs qui tournoyaient à deux pas de l'enceinte des instruments. Et que de fêtes, banquets,

bals, spectacles, réunions intimes se sont ajoutés à ces plaisirs du programme officiel !

Voilà pourquoi le Concours de Melun qui devait être un des plus envahis, un des plus étudiés, est demeuré presque abandonné d'une affluence sympathique, détournée de son but et de ses intérêts par ces visites, ces plaisirs accessoires exagérés. C'est une école faite, dont profiteront, nous l'espérons bien, les villes qui seront favorisées l'an prochain par la tenue d'un Concours régional dans leurs murs.

Après ces regrets, exprimés au point de vue des intérêts généraux de l'agriculture de notre région, empressons-nous d'aborder, sans autre préambule, le compte-rendu de la division du Concours que vous avez bien voulu confier à notre examen.

Machines hydrauliques.

M. Leperdrieux, de Coubert (Seine-et-Marne), avait installé sur le bord de la Seine et vis-à-vis une des entrées de l'exposition des animaux, deux modèles de *chapelet hydraulique* appelés par lui chaîne-pompe Mélard, du nom de leur inventeur.

Nous vous avons décrit les dispositions particulières de cette machine élévatoire, en vous expliquant celles analogues qui fonctionnaient à l'Exposition universelle de 1862 et que présentaient MM. Bastier et Murray's.

Les modèles exposés à Melun, mus, soit au moyen de la vapeur par une locomobile en station, soit à bras, offraient par la transmission de la force motrice, au moyen du pignon et de la roue d'engrenage, une amélioration. Ils différaient de ceux examinés au palais de Kensington par le fonctionnement ou le

travail simultané de plusieurs chaînes, — en raison de l'importance du volume d'eau à élever, — conduites par autant de poulies à gorge dentée montées parallèlement sur l'arbre horizontal de commande. Dans le grand appareil travaillant avec deux chevaux-vapeur, les bouchons élévatoires étaient espacés de 2 en 2 mètres sur la chaîne ; le tube d'ascension en cuivre avait 14 centim. de diamètre ; le volume d'eau élevé à 5 mètres de hauteur par minute, avec deux chaînes couplées, variait de 2 mètres à 2 mètres 1/2 cubes, avec une vitesse de chaîne d'environ 2 mètres à la seconde. Nous n'avons pu savoir le prix de cette puissante machine.

Dans le petit appareil mu à bras au moyen d'une manivelle, les bouchons étaient à 1 mètre 40 centim. de distance sur la chaîne; le rayon de la poulie conductrice était de 20 centim. Au delà d'une profondeur de 5 mètres, il y aurait lieu d'ajouter l'engrainage de commande. Avec un homme à la manivelle et monté simplement avec deux tubes de travail, sa limite élévatoire peut être considérée comme 5 mètres, et, dans cette condition, on en obtient de 150 à 200 litres d'eau à la minute.

Ce petit modèle ne coûte avec son bâti en fonte de fer et sa cuve de réception que 150 francs. — Il conviendrait beaucoup à des maraîchers pour alimenter le premier tonneau qui distribue l'eau à ceux de tous les autres carrés de la culture. Nous avons constaté en l'expérimentant nous même que l'effort était modéré et qu'on pouvait élever sans inconvénient des eaux limoneuses, même chargées de pierres.

Une médaille de bronze a été accordée par le Jury au grand appareil.

Au nombre des machines élévatoires, nous avons retrouvé le moulin à vent, à trois ailes triangulaires verticales, de l'invention de M. Cayeux, d'Abbeville (Somme), que nous vous décrivions dans notre rapport sur le concours général et national d'agriculture tenu à Paris en juin 1860. Considérablement simplifié dans la transmission de sa force motrice, qui se réduit maintenant à un pignon d'angle engrenant avec la roue qui fait tourner la poulie carrée conduisant la chaîne et les godets de la noria; ce moulin produisait un assez bon travail. M. Cayeux a eu raison d'appliquer son appareil moteur à une chaîne à godets et de renoncer à la pompe aspirante et foulante. L'irrégularité due à l'action variable du vent, diminue ou augmente le produit de la noria, tandis qu'elle amène bientôt l'engorgement des pompes quand les eaux sont tant soit peu limoneuses. — Ce moulin ne sera jamais préconisé par nous comme un bon moteur à utiliser, bien que son prix ne soit que de 400 francs.

M. Cayeux a été récompensé de ses efforts vers le perfectionnement par une médaille de bronze que lui a décerné le Jury de Melun, et nous avons appris que, d'après un ordre bienveillant de l'Empereur, un modèle pareil à celui exposé avait été mis à l'essai pour faire travailler une noria d'épuisement au camp de Châlons.

Les pompes Faure, exposées par M. Daubrée, de Clermont-Ferrand, Stolz fils, de Paris, et Santerre, à Guise, que je vous ai déjà décrites dans de précédents

rapports ont obtenu des rappels de médaille d'argent.

Le premier prix pour les pompes à purin a été décerné à M. Armandies, de Lagny, pour sa pompe oscillatoire, propre aux épuisements d'eaux troubles, purin, etc. Qu'on se figure une cuve à parois à renflement intérieur, contre lesquels se balance à frottement un demi-tambour porteur de deux soupapes rectangulaires, puis le tambour conduit dans son balancement élévatoire par deux croisillons en X de 25 centim. de longueur fixés à une barre de 3 mètres, symétriquement disposée pour faire bras de levier comme dans le jeu des pompes à incendie. Il faut donc deux personnes pour faire fonctionner cette machine d'épuisement; mais elle vomit l'eau la plus chargée de détritus de toute sorte; puissamment et sans engorgement. De plus, elle n'est vendue que 50 francs. Toutes bonnes conditions, donc, pour la recommander.

Nous avons passé rapidement devant les pompes bien connues de MM. Perreaux et Peltier jeune, de Paris. — Nous avons examiné de nouveau avec attention les nombreuses applications du modèle de celle de M. Dudon, de Soissons, qu'il nomme *hydrostatique*. Dans ces pompes qui ne peuvent guère servir qu'aux usages domestiques, la tige du piston et la tringle qui y fait suite sont creuses et utilisées comme colonne d'ascension de l'eau. Est-ce un avantage? nous ne le croyons pas. — Les réparations qui exigent une nouvelle tringle nécessitent de la demander à la fabrique. On ne peut accorder à ce système de pompes que le mérite du bon marché

et qu'un travail plus doux, résultant de la simplicité de ses organes et du petit volume d'eau élevé. Le Jury lui a accordé un rappel de médaille de bronze.

A côté de la petite pompe de jardin Dudon, aux prix de 25 et de 35 francs, toute montée, se remarquait celle anglaise dite *hydropult*, exposée sous le n° 110 par le sieur Chapman, de Paris. Cette dernière, d'un très-petit volume, n'est pas autre chose qu'une double seringue en cuivre, dont les deux tiges des pistons fonctionnent verticalement par effet inverse et sous le même effort au moyen d'une poignée unique. Au-dessous des deux corps de pompe se trouve un étrier ; on y engage un pied et le poids du corps suffit pour fixer la pompe à terre ; alors d'une main on tire et pousse alternativement les deux pistons, et de l'autre on dirige la lance d'arrosage qui peut fournir environ 30 litres d'eau à la minute. Elle vaut 50 francs et ne pèse que 4 kilos.

La pompe Hamelin et Cie, de Paris, dite *tournante*, peut convenir dans les brasseries, dans les distilleries, etc. ; mais nous lui refusons l'appropriation que son constructeur s'est plu à lui donner dans le catalogue de l'Exposition, en la dénommant pompe à purin.

Dans le jardin de l'hôtel-de-ville de Melun, où avait été installée une très-brillante et très-complète exposition horticole, se trouvait aussi un choix de pompes plus ou moins de jardin, parmi lesquelles nous avons reconnu celles de MM. Debray et Dubuc, de Paris, et la fameuse pompe à force centrifuge de Gwyne et Cie que je vous expliquais de

mon mieux dans mon rapport sur l'Exposition de Londres. Également mise au Concours régional par MM. Neut et Dumont, cessionnaires à Lille, elle y obtenait un 2e prix, médaille de bronze.

Le piston de pompe en cuivre inventé par notre industrieux collègue, M. Decauville, de Petit-Bourg, est très-ingénieusement établi pour en régler et en prolonger l'ajustement utile dans le corps de pompe. Par son emploi dans les distilleries, on évitera de renouveler la garniture rapidement attaquée par les jus acides, si excellente et si bien établie qu'elle soit.

Le tonneau à purin à pompe pneugmatique de M. Lefebvre, de Sérifontaine (Oise), a fait son chemin comme nous lui avions prédit, et empressons-nous d'ajouter, à cause des judicieuses améliorations que son constructeur y a apportées. Il figure aujourd'hui honorablement au nombre des instruments perfectionnés qui composent le matériel de choix des fermes impériales; on le rencontre dans les établissements agricoles les plus avancés, et considéré partout comme d'un excellent usage. Nous n'avons rien à ajouter à ce que nous vous en disions dans notre compte-rendu du Concours d'Arras, il est resté stationnaire aussi dans ses prix de vente. A côté de lui se trouvait exposé le tonneau à purin, construit par M. Santerre, de Guise (Aisne), récompensé par le Jury d'une médaille de bronze. — Ce tonneau serait apte à cinq effets différents, dit son constructeur, — savoir : 1° aspiration du purin provenant de la citerne pour mettre dans le tonneau; 2° arrosage des prairies par la soupape; 3°

aspiration de l'eau du tonneau pour remplacer la pompe à incendie ; 4° robinet de vidange derrière pour transport d'eau dans les clos, etc., et 5° tuyaux pour l'arrosage des rues, s'adaptant à la soupape. Le tonneau exposé était du prix de 650 francs, construit en tôle de fer.

Ne quittons pas les appareils classés dans la division de l'hydraulique sans mentionner les filtres mobiles de M. Charles, de Paris. Ils consistent en une espèce de grosse bouteille, d'une capacité ordinaire d'environ 2 litres, faite d'une pierre artificielle poreuse et qui est pleine d'une eau parfaitement filtrée quand on la laisse plongée 10 minutes ; quand le filtre est neuf, il faut compter environ 15 minutes. Le prix de ces bouteilles filtrantes variait souvent leur capacité de 2 fr. 50 à 4 fr., 6 fr. et 8 fr. Elles pourront être utilisées avec avantage par les ouvriers ruraux qui travailleraient loin des habitations dans le voisinage d'une eau saine, mais limoneuse.

Drainage et irrigation.

Dans le département de Seine-et-Marne, le *drainage*, comme on le sait, a eu de très-étendues et très-variées applications. Des hommes intelligents et dévoués s'y sont mis à l'œuvre dès le début de cette pratique d'assainissement, et bientôt des entrepreneurs spéciaux en sont sortis pour venir jusque sous nos murs nous donner des leçons d'exécution. Ces spécimens que nous admirions en 1851, n'ont pas tous réalisés ce qu'ils promettaient, et nous devons à la suite des études et des travaux qu'ils ont entraînés, les opérations plus profitables et plus du-

rables qui se sont répétées. Aujourd'hui le drainage a vieilli, a fait ses preuves, et on ne s'adresse plus guère aux hommes expérimentés. Des tâcherons-terrassiers qui se disent draineurs viennent offrir leurs services aux cultivateurs, et l'opération se fait à vue de pays, à un bon marché qui donne la mesure de son imperfection et de sa durée.

Il n'y a que sept années, le Concours de Melun se parait avec un amour propre légitime de ses plans et de ses outils de drainage, exposés sous des noms distingués ; sa représentation, en mai dernier, se bornait à quelques tuyaux et à trois plans d'exécution.

Le premier de ses plans dû à M. L. Caillaux, géomètre de 1re classe du cadastre à Melun, représentait : 1° l'opération de drainage faite sous sa direction sur les terres de la ferme de Mémorant, appartenant à M. Lainée et exploitée par M. Driard ; 2° celle exécutée à la Planche (Perthes), chez M. Delacourtie, et 3° le drainage d'une prairie chez M. Lavaillant de Bovent, à Montlignon. Ces plans ne révélaient pas beaucoup d'étude : aucun regard de surveillance ni de dépôt des sédiments sur les collecteurs malgré des drains secondaires d'une longueur exagérée de 300 mètres ; puis, une disposition uniforme des drains en branche de fougère ; le terrain impose des tracés plus en rapport avec les variations de son relief.

Le deuxième plan d'ensemble, exposé par M. C. Aboilard, ingénieur-draineur, domicilié aujourd'hui à Paris, mais précédemment dans Seine-et-Marne, renfermait 6 opérations de drainage exécutées sous

ses ordres : 1° dans Seine-et-Oise, sur les terres de ferme de la Vauve, près Palaiseau, appartenant à M. le baron Mallet et cultivée par M. Sanglier; 2° dans l'Yonne, sur la terre de Lamotte-Jarry ; 3° dans Seine-et-Marne, chez MM. Péreire à Armainvilliers ; 4° dans le Calvados, sur des vergers, appartenant à M. Delaporte, et 5° dans Indre-et-Cher, chez M. Drake. Cette dispersion d'opérations établissait que M. Aboilard entreprend dans tous pays, comme l'indique ses prospectus. A en juger par les dispositions de ses réseaux de drains qui pourraient bien donner lieu à quelques observations, nous devons lui reconnaître sur son précédent concurrent une supériorité incontestable. Dans une note d'éclaircissement sur les avantages du drainage, que M. Aboilard avait jugé devoir joindre à son exposition, pour expliquer ses principes théoriques, nous avons lu ceci : « Dans un terrain drainé on doit supprimer tout écoulement à la superficie; il faut que l'eau reste où elle tombe; elle tend alors à descendre par son poids, elle gagne bientôt les tuyaux, l'air et les engrais pénétrent avec elle dans le sous-sol et le terrain s'ameublit..... Par ces motifs on draine avec succès les terrains imperméables à fortes pentes, où à chaque pluie les eaux entraînent aux vallées la couche végétale et les engrais. Il faut alors labourer en travers de la pente et passer autant que possible la charrue fouilleuse pour donner de l'entrée à l'eau.... »

Nous croyons devoir commenter ces avis en ajoutant : que l'expérience a démontré qu'on faisait une très-mauvaise opération au point de vue de la durée

du drainage quand après avoir assaini une terre ou un pré on soumettait l'une ou l'autre de ces cultures à un régime *d'irrigation :* la perméabilité du sol n'étant pas homogène dans l'étendue d'une pièce de terre, il se fait rapidement, et précisément dans le voisinage des drains, à la faveur des coulées de mulots, de taupes, des racines ou bois morts... etc... des pertes dites *renards* qui aboutissent aux tuyaux et les ensablent bientôt.

De deux choses l'une, ou un sol est trop humide et il a besoin d'être assaini rationnellement, alors il faut le drainer, ou il est trop sec et réclame le bienfait de l'irrigation. Notre objection ne s'applique pas bien entendu aux arrosages superficiels avec des engrais liquides, soit au tonneau, soit à l'écope, mais bien seulement à ceux qui ont pour objet d'opérer par immersion successive ou latente.

L'observation de M. Aboilard ne s'appliquait bien certainement qu'aux eaux pluviales quand il dit : « Il faut que l'eau reste où elle tombe, elle tend alors à descendre par son poids, *elle gagne bientôt les tuyaux...* » Nous craignons que ce dernier membre de sa phrase ne donne une fausse idée du phénomène qui s'accomplit. Aussi croyons-nous devoir encore ajouter : l'eau qui descend dans un terrain drainé ne se dirige pas de façon *à gagner les tuyaux;* elle gravite librement jusqu'à la couche du sous-sol sur laquelle elle doit s'arrêter à cause de son imperméabilité ; et quand le volume d'eau est devenu assez considérable, il pénètre *de bas en haut*, par les joints, dans les tuyaux et s'écoule à la faveur de leur pente.

Nous attachons une telle importance à ce que le drainage soit bien compris, et partant judicieusement appliqué, que nous n'avons pu résister au besoin d'entrer dans ces développements pour éclairer ces explications d'un homme d'expérience devenu draineur de profession.

La disposition admirable des assises terrestres fait qu'un terrain perméable succède toujours à un terrain qui l'est beaucoup moins ; vulgairement appelé imperméable, bien qu'il ne le soit pas d'une manière absolue. Or est-il une meilleure combinaison que celle qui retirant des sols trop humides leur excès d'eau, la dirigera sur ceux qu'une nature perméable rend secs et que l'irrigation doit tant favoriser, doit rendre si fertile ? C'est sous l'influence de cette excellente observation qu'a été fondée à Quimperlé, (Finistère), sur le domaine au nom si caractéristique du *Lézardeau*, la grande école de drainage et d'irrigation créée par décret impérial du 27 avril 1861 et que dirige si habilement aujourd'hui M. P.' Meheust. Le troisième plan exposé à Melun donnait en chromolithographie l'ensemble des terres du Lézardeau, avec les détails des cultures et des travaux d'amélioration si importants sous le rapport de l'irrigation, surtout, qui y ont déjà été exécutés.

C'est généralement le système par déversement et par fossés de collatures qui y a été appliqué ; mais de main de maître. Les réservoirs sont habilement espacés et les eaux sont distribuées avec une si grande régularité et en doses si bien en rapport avec la nature des terrains et leurs pentes, que les améliorations qui en ont dû résulter se dessinent

rien qu'à la vue de ses intéressants ouvrages d'art. Espérons que les élèves de cette école seront recherchés et mis à l'œuvre sur les innombrables superficies de notre territoire que l'irrigation est appelée à féconder.

Tuyaux. Le grand nombre de modèles et de systèmes de tuyaux pour la conduite des eaux fait comprendre que la perfection est loin d'être atteinte encore sur ce point.

On cherche la résistance à la pression, la durée et le bon marché. Les tubes dits *Halter* présentés à Melun par madame veuve Drouard, à Paris, et dont je vous donnais la description en 1860, semblent toujours réaliser ces avantages appliqués à l'arrosage des jardins ; leur prix a encore baissé, ils ne valent plus que 2 fr. 25 le mètre, diamètre de 15 millimètres ; 3 fr. 50, diamètre de 25 millimètres ; 4 fr. diamètre de 30 millimètres ; 5 fr. 25, diamètre de 35 millimètres, etc. Depuis cinq ans la ville de Paris en fait emploi, et on ne s'en sert pas d'autres pour l'arrosage du parc et des jardins de Fontainebleau. Nous n'avons pas su trouver, au milieu de la considérable et non moins remarquable exposition de produits en poteries cuites de M. Blot, ses *tuyaux agglomérés* pour conduite d'eau, qui offriraient toute garantie contre les fuites et l'introduction de plantes ou racines quelconques ; espérons que nous serons plus heureux une autre fois.

Le joint universel, en fonte, de M. Normandy-Marini nous a arrêté quelques instants, car, là aussi, il y a un problème non encore résolu d'une manière

entièrement satisfaisante, et ce serait une très-bonne conquête pour nos travaux agricoles que d'avoir à notre disposition un bon et simple appareil de raccordement de conduites qui réaliserait tous les avantages que M. Normandy ne craint pas d'accorder au sien. Ce joint se compose de deux brides et d'une bague en fonte de fer et de deux rondelles en caoutchouc ; deux ou trois boulons taraudés en fer qui traversent les deux brides les sert et les rend solidaires. Voici la manière d'ajuster ce joint ingénieux pour réunir les extrémités de deux bouts de tuyaux quelconques : 1° on engage sur chaque tuyau l'une des brides avec la partie creuse tournée vers l'extrémité du tuyau ; 2° on place sur le bout de chaque tuyau une rondelle en caoutchouc sans faux plis ; 3° on ramène les brides contre les rondelles de façon à loger celles-ci dans leurs rainures ; 4° on introduit les deux tuyaux dans la bague, de manière à ce qu'ils soient bien également engagés en laissant 5 millimètres de distance entre eux ; 5° enfin on serre les boulons également et progressivement jusqu'à refus. Quand on opère sur des tuyaux flexibles il est nécessaire de garnir l'intérieur des tuyaux d'une virole rigide.

La sécurité que peut offrir ce raccord décroit avec l'augmentation de son diamètre qui correspond avec celui des conduites mesuré extérieurement. Les numéros exposés partaient de 26 millimètres et ne s'arrêtaient qu'à 125. De 26 à 70 millimètres deux boulons de serrage suffisent, mais au-delà il ne faut pas négliger d'en mettre *trois* ce qui exige une autre forme de modèle pour les brides. L'expérience a

démontré que lorsque les boulons étaient arrivés à une distance de 20 centimètres, mesurée sur la circonférence des tuyaux, il fallait ajouter un nouveau boulon de serrage. La bague en fonte qui part d'une largeur minimum de 3 centimètres, applicable aux petits tuyaux, augmente proportionnellement de largeur avec le rayon de la conduite. Il faut que les rondelles en caoutchouc soient bien vulcanisées et bien régulièrement faites. Pour prévenir le déboîtement, en cas ordinaire de pression, les brides portent deux saillies concaves où s'engagent les rondelles et contre lesquelles viendraient buter la bague ; néanmoins, là est le point défectueux du système, car on conçoit que, sous l'action d'une forte pression, une conduite libre de son mouvement se courbera et l'une ou l'autre des deux parties de tuyau engagée dans le joint en échappera facilement. Il faudrait pour prévenir cette défectuosité pouvoir relier à la bague les deux bouts de tuyaux. De 26 à 34 millimètres de diamètre le joint universel coûte 1 fr. 25 ; de 36 à 38, 1 fr. 50 ; de 40 à 45, 1 fr. 75; de 45 à 50, 2 fr., puis il augmente progressivement de cinquante centimes jusqu'au raccord de 125 millimètres qui coûte 6 fr.

Lorsque la conduite raccordée est posée en tranchée et bien soutenue dans un milieu de terre pilonné, ce joint peut tenir jusqu'à 20 atmosphères de pression régulière.

Constructions rurales.

Ce qui se rattache directement ou indirectement aux constructions rurales ne constitue presque jamais un ensemble d'exposition dans les Concours

régionaux, c'est regrettable, parce qu'on est privé de la comparaison nécessaire. Passons rapidement en revue, et d'une façon presque aussi décousue, les objets que nous avons remarqués dans cette division de notre travail.

Les machines à travailler la terre étaient peu nombreuses mais très-remarquables.

Les malaxeurs de MM. Morane, de Paris, et Boulet et Buissart, de Vis-en-Artois, obtinrent les premiers prix. Les cylindres cannelés de l'invention de ces derniers exposants sont toujours, à notre avis, la meilleure machine pour le mélange et la préparation des terres destinées à être moulées ; nous n'ajouterons à la description que nous vous en avons faite dans nos précédents rapports, qu'en disant que les deux cylindres broyeurs du malaxeur peuvent, suivant un nouveau perfectionnement, ou tourner avec la même vitesse ou dans la proportion de 3 à 4 : il en résulte une plus grande adhérence des terres dans les cannelures, nettoyées tout aussi facilement par les couteaux, mais au grand avantage du broiement.

Cette modification exige une plus grande force motrice; néanmoins, MM. Boulet et Buissart sont parvenus à faire travailler très-utilement leur petit modèle de malaxeur et la petite machine à étirer et à presser qui y correspond, au moyen d'un manége et sans le secours de la vapeur. En ayant soin de graisser trois ou quatre fois par jour, on obtient avec deux chevaux 80 tours de cylindres par minute, et le malaxage de 15 mètres cubes de terres plastiques en 10 heures de travail. Ce petit modèle porte des

cylindres de 0 mètre 35 de longueur sur 18 centimètres de diamètre; il coûte 1,000 fr. avec son volant et sa poulie: toutes les briqueteries ou tuileries peuvent donc maintenant l'employer.

MM. Boulet et Buissard ont encore amélioré leurs machines à tuiles, à briques, à tuyaux en les divisant et en les spécialisant. On se rappelle que tous ces produits étaient autrefois donnés par une machine générale unique. Les produits n'en sont devenus que plus parfaits et les tuyaux sortent si fermes et si réguliers qu'on bénéficie du roulage et du coupage. Cette dernière machine à fabriquer les tuyaux a reçu la médaille d'or, premier prix du Jury. Elle était achetée par MM. Cancalon fils et Crouttex, fabricants à Hauterives (Drôme). M. Perrichon, tuilier à Mennecy, près Corbeil, s'était rendu acquéreur du malaxeur et de la machine à tuiles-pannes.

Nous ne vous reparlerons plus des *tuiles-pannes Boulet*, bien que le Jury les ait de nouveau récompensées au milieu des beaux échantillons, si variés, tirés des cinq grandes fabriques que fait valoir avec tant d'activité M. Blot, de Pontcarré. L'un de ces établissements de poteries est situé dans Seine-et-Oise, à Villouvette, commune de Saint-Germain-lès-Corbeil.

Pourquoi le Laminoir-Jardin, pour briques et carreaux, si perfectionné encore par MM. Cazenave et Cie, de Paris, n'a-t-il pas été récompensé du Jury de Melun? C'est une si ingénieuse, si excellente machine : mue à bras d'hommes et desservie par un personnel de 2 hommes et 5 enfants, elle produit de 20 à 24 briques à la minute. Avec la

force d'un cheval son rendement serait incroyable ! Le modèle qui était exposé avait été construit par M. Morane jeune, dont le malaxeur, couronné d'une médaille d'or, a été combi. é pour servir directement, régulièrement et sans intermédiaire la machine Cazenave qui moule environ 30 mètres cubes de terre en 10 heures. Dans notre admiration pour le parfait travail d'ensemble de ces deux machines, nous osons les réunir pour leur rendre commune la distinction accordée à l'une de ses parties par le Jury. Nous avons donné la description du Laminoir-Jardin dans notre rapport sur l'Exposition universelle de 1862. M. Faesch, ingénieur directeur de la Société genevoise de briqueterie avait acheté 5,000 fr. la machine exposée ; nous l'en félicitons, car elle fonctionnait à merveille.

L'examen des tuiles-pannes à double coulisse et se plaçant sans mortier, de la fabrique de M. Royaux fils, à Laforest (Pas-de-Calais), a prouvé que ces tuiles se tenaient à la hauteur de leur réputation si bien justifiée par leur légéreté, leur bonne emboîture et leur solidité. Elles ont obtenues une médaille d'argent.

Les claies pour parc à moutons, à 5 fr. le mètre courant, non compris la crosse et son piquet du prix de 1 fr. 50, qu'exposait M. Leclère, de Ry, Seine-Inférieure, nous ont paru faibles, malgré les doublures en tôle et les deux barres à nervure qu'elles portent sur leur hauteur de 1 mètre 10. Nous n'aimons pas non plus dans les angles du parc ces charnières fixées à boulon et écrou : tout cela doit se forcer facilement et à la moindre négligence.

Les clôtures mobiles destinées aux herbages, qui ne coûtent, crosses et piquets compris, que 5 francs le mètre linéaire, sont aussi trop peu résistantes si des bœufs ou des chevaux voulaient y être retenus. Il ne faut pas que le bon marché fasse perdre de vue le but à atteindre.

Rien à dire de nouveau sur les hangars et charpentes économiques en bois et fer de MM. Pombla aîné et A. Seguineau, de Paris. Ils n'ont pas fait un pas pour devenir plus propres aux travaux agricoles, et leurs prix, loin de diminuer depuis le concours de 1860, ont augmenté.

Nous avons examiné de nouveau, parmi les nombreux objets exposés par M. Ganneron, de Paris, ces stalles et boxes en fonte, fer et tôle, de l'invention des frères Musgrave's, de Belfast, que nous vous signalions dans notre rapport sur l'exposition tenue à Londres. Nous trouvons les prix de vente élevés et de nature à éloigner de l'essai; et cependant les proportions adoptées sont bien exiguës : 2 mètres de large pour une stalle à deux têtes. La stalle à une seule vache ouverte sur 1 mètre 30 et réduite à une longueur de 85 centim. est suffisante; pour restreindre le prix de cette dernière à 250 fr. on y a supprimé le râtelier, et la mangeoire divisée en deux compartiments, l'un destiné aux fourrages frais ou secs, l'autre aux racines, pulpes, etc., doit en faire l'office.

La boxe complète pour écurie, de la composition des mêmes Musgrave's, ne laisse rien à désirer : râtelier vertical pour le foin, râtelier oblique pour la paille, fonds obliques en tôle percée pour que la

poussière des fourrages puisse tomber à terre; rabattement pour empêcher l'animal de manger, mangeoire à trois compartiments pour boire, pour barbotter et pour les aliments liquides. Les dimensions, dans œuvre, de cette boxe sont de 3 mètres 25 de long sur 2 mètres 80 de large, et la clôture qui s'élève à 2 mètres au-dessus du sol est en panneaux de bois pleins jusqu'à 1 mètre 40, le reste en barreaux de fer rond réunis en tête par une traverse. Pour loger aussi somptueusement un cheval, il ne faut pas reculer devant une première dépense de 775 francs; or, nos cultivateurs feront certainement cette réflexion : qu'il vaut mieux entourer de moins de luxe un cheval et en acheter un second.

L'*appareil de Bigg*, de Leicester, pour laver les moutons, était entièrement développé tout auprès de cette boxe. Cet appareil locomobile est monté sur quatre roues et du prix de 120 fr. complet. En voici les dispositions : lorsque la cuve à eau a été redressée sur le côté et le plancher à claire-voie rabattu, on plante à l'angle de la cuve une potence en fer à laquelle on suspend, au moyen d'une corde passant dans une poulie et dans une mouffle, une espèce de bercelonnette en fils de fer galvanisé, dans laquelle on a placé et attaché le mouton à laver; l'eau ayant été préparée suivant le traitement, le mouton est descendu dans la cuve et lavé, y séjourne le temps voulu, puis est remonté et déposé sur le plancher à claire-voie pour égoutter avant d'être rendu au troupeau. Bien que cet appareil soit facilement déplaçable, il restera presque toujours à la ferme ou aux champs, à proximité de la mare ou du ruisseau,

à cause de la nécessité de renouveler fréquemment l'eau de la cuve. On ne peut cependant pas lui ôter le mérite d'offrir au troupeau l'avantage du bain à domicile.

Dans la collection toujours si complète que M. Peltier jeune expose dans nos concours, nous avons retrouvé sa barrière américaine, dite à soulèvement, dont on ne fait pas assez emploi pour la fermeture des cours, des herbages, etc., malgré son bon marché et ses avantages incontestables. Comme elle, le tréteau à petites meules, de M. Dautec, avait reçu du Jury un rappel de médaille de bronze. Ses palans à poulies sont à signaler aussi avec son échelle ployante; tous accessoires utiles que nous voudrions voir plus répandus.

A l'exposition ordinaire de ses excellents instruments de pesage, de wagons et de chemins de fer agricoles, M. Suc, de Paris, avait joint cette année deux nouveautés : une *grue roulante* et un *meulonnier*.

La *grue roulante* ou locomobile, dont M. C. Neustadt, de Paris, a réclamé l'invention, en déclarant que M. Suc n'en était que le constructeur autorisé par lui, offrira certainement un grand secours au service des chargements et déchargements dans les fermes, dans les distilleries, dans les sucreries, etc. La flèche, abaissable à volonté, permet à cette grue d'entrer dans tout bâtiment; un frein énergique en modère ou en accélère la descente à volonté. Elle n'offre guère de chances de réparation ou d'accidents, car tout engrainage y est supprimé. Sa portée, ou rayon d'action, atteint 2 mètres 50 et sa hauteur, sous flèche, est de 4 mètres 60. On la déplace et la

conduit facilement en station en attelant un cheval au chariot à avant-train qui la porte.

Le *meulonnier* dont les dispositions appartiennent à M. Suc, a pour objet, comme son nom l'indique, de faciliter la construction des meules : il peut servir aussi pour engranger. Il se compose d'un bâti en bois portant les treuils, d'une crapaudine inférieure fixée sur un pieu enfoncé dans le sol, d'une flèche et de deux chaînes, l'une pour le levage et l'autre pour la manœuvre de la flèche. On le monte, le démonte et l'installe où l'on veut, sans maçonnerie ni dispositions préalables.

Nous regrettons d'ignorer les prix de la grue et du meulonnier, parce qu'ils nous auraient fixé sur leur chance d'emploi, et que nous désirons les voir en usage.

M. Suc, comme les frères Kuhn, d'Eckartseville (Bas-Rhin), a reçu pour son excellente bascule à bestiaux un rappel de médaille d'argent.

Véhicules, harnais, etc.

M. Ganneron avait exposé six équipages agricoles différents : charriot à quatre roues (1,000 fr.), tombereau pour cheval (500 fr.), tombereau pour âne (450 fr.), cariole de fermier (600 fr.), tonneau à purin 700 fr.) et tombereau à purin (800 fr.). Tous ces modèles très-convenables et bien construits, du reste, nous sont connus. Le tombereau pour cheval a obtenu un deuxième prix, médaille d'argent qui peut s'étendre au charmant petit tombereau pour âne qui n'en est que le diminutif ou la réduction intelligente et gracieuse.

Les tombereaux de MM. Latrille, à Pau, et Stolz fils, à Paris, étaient d'un prix trop élevé.

M. Retif, à Sancoins (Cher), avait réuni, sous la dénomination de véhicules pour transports ruraux, les plus charmantes petites voitures en osier qu'on puisse imaginer. Il n'est pas une de nos riches fermières de la Brie qui ne se soit arrêtée devant ces petits bijoux de voitures, véritablement de luxe, tant par leur grâce que par la finesse de leurs pièces, et qui ne les ait convoitées. Nous ne doutons pas qu'il en soit resté dans le pays, ne serait-ce que pour voisiner ou venir faire les petites emplettes de coquetterie à la ville le jour du marché. On pouvait se payer ce caprice pour 220, 400 ou 600 francs! Le tombereau à bascule de cet habile carrossier, plus dans l'esprit sérieux de l'exposition, a obtenu, ainsi que ses harnais parfaitement établis, une médaille de bronze.

Ce sont encore les colliers de la fabrication de M. Goubé, de Videlles (Seine-et-Oise), qui occupaient le premier rang et qui eurent un rappel de médaille d'argent. Cependant M. Doyen, de Paris, le suit de près, et on peut hésiter en étudiant les avantages réels que ces deux genres de colliers réalisent. Celui de ce dernier bourrelier ne porte pas sur le garrot du cheval; les deux mamelons sont appliqués sur les épaules au moyen d'une vis de pression qui relie les deux attelles en fer et règle leur écartement; le crochet d'attache des traits peut à volonté s'élever ou s'abaisser sur l'attelle suivant que le cheval tire sur le palonnier d'une charrue ou sur les brancards d'une charrette: aussi, grâce à ces variations, évite-t-on complètement toutes ces écorchures au garrot qui atténuent tant et rendent si variable la traction

du cheval blessé à l'encolure. Le Jury n'a décerné qu'une médaille de bronze à M. Doyen.

Bien que de même prix (30 fr.) que le précédent, le collier articulaire de M. L. Parmentier, à Saint-Pol (Pas-de-Calais), nous a paru inférieur quant à la délicatesse des proportions; il rappelle ceux dits d'artillerie ou d'omnibus.

Les pauvres chevaux ont tant de misères, malgré les soins ordinaires dont ils sont l'objet, que nous applaudissons à toutes les améliorations qui peuvent les adoucir. C'est ainsi que nous avons félicité et que vous avez encouragé de votre approbation notre si compétent collègue, M. F. Moser, quand, dans une des séances de cette année, il nous a soumis ses *crampons mobiles* pour assurer la marche des chevaux sur la glace, la neige et le verglas. Cette intelligente disposition est une œuvre commune à M. Moser et à M. Naudin, vétérinaire militaire à l'artillerie de la garde impériale. Comme vous le savez, et il serait superflu d'entrer dans l'explication de leurs mérites spéciaux, après les explications si complètes et si lucides que M. Moser vous en a données, le Jury de Melun les a récompensé d'une médaille de bronze.

Le département de Seine-et-Oise et notre ville de Versailles en particulier doivent être fiers de ses zélés vétérinaires et maréchaux-experts, car leurs efforts intelligents ont réuni toutes les récompenses dont le Jury de la région du nord pouvait disposer dans cette intéressante catégorie de la ferrure des animaux de traction; c'est ainsi que MM. Lefort et Desbois, de Versailles, ont été encouragés d'une médaille de bronze pour leur appareil à modifier la

forme des fers sans déferrer les animaux, et que M. Veyrier, aussi de Versailles, a obtenu une médaille d'argent pour sa très-remarquable collection de tous les fers usités en maréchalerie exécutés par lui.

Une médaille d'or a été décernée au département de la Somme pour son intéressante collection d'échantillons de sols arables recueillis pour servir à la confection d'une carte géologique-agronomique du département. On remarquait vingt-quatre échantillons pris sur la rive droite de la Somme et vingt-quatre autres pris sur la rive gauche. On y avait joint une caisse d'échantillons de tourbe carbonisée et les analyses chimiques des principaux types de terre; enfin les divers produits végétaux : céréales, fourrages, plantes, etc., et des alcools, huiles, laines et autres denrées groupées pour donner une idée complète de l'étendue et de la valeur des produits agricoles de la Somme. Il est bien désirable que les autres départements, à cet exemple, se mettent à l'œuvre sans plus de retard pour réunir tous les matériaux qui permettront de rédiger, dans un avenir prochain, leur carte agronomique.

En résumé, le concours de Melun réunissait une exposition très-complète qui, fâcheusement, n'a pas été aussi visitée et étudiée qu'elle méritait de l'être pour la diffusion du progrès agricole; puisse ce rapport y contribuer autant que ceux de mes honorables collègues dans notre rayon de publicité!

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORARES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien membre des Assemblées législatives, ancien maire de Versailles, place Hoche, n° 10.

1861. *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr.

1863. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.

MEMBRES TITULAIRES

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue de l'Orangerie, 12.
3. 1822. *Battaille*, médecin de l'hospice de Versailles, rue de la Chancellerie, 12.
4. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
5. 1827. *Pigeon* (François), anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
6. 1832. *Notta*, ancien cultivateur à Montigny, place Hoche, 2, Versailles.
7. 1833. *Lacroix*, agent-voyer en chef du département, rue des Missionnaires, 5.
8. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.
9. 1836. *Pasquier*, ancien cult. à Trou-Guyancourt, plache Hoche, 4, Versailles.
10. 1837. *Barre*, anc. cult., à Paris, rue Martignac, 1.
11. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.
12. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.
13. 1837. *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, Versailles.

Entrées.

MM.

14. 1837. *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, ancien maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 26.
15. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.
16. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.
17. —— *Leclère*, anc. cultivateur, à Neauphle-le-Chât.
18. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt, rue de la Chancellerie, 18, Versailles.
19. 1839. *Barbé* (Jules), ancien cultivateur, à Versailles, boulevard de la Reine, 73.
20. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
21. —— *Belin*, ancien pharmacien, rue de la Paroisse, 21, Versailles.
22. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
23. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
24. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
25. 1845. *De La Nourais*, propriétaire, rue Saint-Lazare, 96, Paris.
26. —— *Guillemin*, prop. à Bazemont, près Maule.
27. —— *Ploix*, maire de la ville Versailles, rue Mademoiselle, 7 *bis*.
28. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
29. —— *Labbé*, ancien pharmacien, avenue de Paris, 9 *bis*, Versailles.
30. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1^er^.

Entrées.

MM.

31. 1849. *Cugnot,* ancien cultivateur, rue de Vergennes, 14, Versailles.
32. 1850. *Bella* (François), directeur de l'Ecole impériale de Grignon, par Neauphle.
33. —— *Moser,* médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
34. —— *Gilbert,* cultivateur à Crespières, boulevard de la Reine, 69 *bis*, Versailles.
35. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
36. 1852. *De Breuvery,* membre du Conseil-Général, maire de St.-Germain-en-Laye.
37. —— *Baron,* cultivateur à Trappes.
38. —— *Richard de Jouvance,* ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
39. 1854. *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, Versailles.
40. —— *De Crux,* propriétaire à Versailles, rue des Bourdonnais, 25.
41. 1855. *Grosjean,* propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.
42. —— *Renault,* cultivateur à Fontenay, rue Richaud, 30, Versailles.
43. 1856. *Remilly* (Emile), docteur en médecine, place Hoche, 10, Versailles.
44. —— *Besnard,* cultivateur à Coignières.
45. —— *Foucault de Pavant,* propriétaire à Versailles.
46. 1857. *Rajet,* anc. notaire, propriétaire à Neauphle.
47. 1858. *Rabourdin* (Henry), à Orsigny.
48. 1860. *Heuzé,* profes. à Grignon, rue Berthier, 27.
49. —— *Ruelle,* agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1835. *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau, quai Voltaire, 25, Paris.
2. 1839. *Bault* père, cultivateur à Saint-Aubin.
3. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 87, Paris.
4. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, Versailles.
5. 1849. *Petit*, architecte, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.
6. 1852. *Gasnault*, ancien régisseur du domaine de Dampierre, à Versailles, rue Neuve, 6.
7. 1855. *Hédouin*, cul. à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
8. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.
9. 1857. *Fréville*, cultivateur à Soindres.
10. 1858. *Morère*, docteur en médecine à Palaiseau.
11. —— *Camus*, propriétaire à Galluis-la-Queue.
12. —— *Decauville*, cultivateur à Petit-Bourg.
13. —— *Barbé* (Gustave), cultivateur à la Ménagerie.
14. 1860. *Rabot*, pharmacien à Versailles.
15. 1861. *Saugé*, juge de paix à Versailles.
16. —— *Rabourdin*, cultivateur à Orsay.
17. —— *Guignard*, cultivateur à Vauluceau.
18. —— *Pasquier* fils, cultivateur à Guyancourt.
19. 1862. *Billaudel*, ingénieur des ponts et chaussées à Versailles.
20. —— *Guilloteaux-Vatel*, propriétaire à Versailles.

Entrées.

MM

21. 1862. *Decauville* (Adrien), cultivateur à Boisbriart, par Ris.
22. —— *Emery*, professeur d'hist. naturelle au Lycée.
23. 1863. *Belin* fils, pharmacien à Versailles.
24. —— *Pigeon*, cultivateur à Villepreux.
25. —— *Maurice Richard*, député, propriétaire au Château de Millemont, par Galluis-la-Queue.
26. 1864. *Gilbert* fils, cultivateur à Montigny.
27. —— *Le Roux*, cultivateur à Fromenteau, commune de Pecqueuse.
28. —— *Caussé*, vétérinaire à Versailles.
29. —— *Cugnot*, cultivateur à Cernay-la-Ville.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. { *De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
Michaux (Jules), à Bonnières.

HOUDAN. . { *Fréville*, cultivateur à Septeuil.
Foulon, à Tilly, par Septeuil.

MAGNY. . . { *Coudray*, à Chaussy, par Magny.
Trognon, à Hodent.

LIMAY. . . { *Roussel*, à Lainville.
Bontoux, à Jambville.

MANTES. . { *Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
Freville, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance réglementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société sous un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.

MM.

ECOUEN. . . { *Chartier*, au Plessis-Gassot.
Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
Collin, à Mareil.

MONTMORENCY. . . { *Dezobry*, à Montmorency.

GONESSE. . . { *Bignan*, à Noisy-le-Grand.
Hamelin, à Sévran.

L'ISLE-ADAM. *Ozanne*, à Livilliers.

LUZARCHES. . *Hamelin*, à Luzarches.

PONTOISE. . . { *Cartier*, manufacturier.
Thomassin, titulaire, à Pontoise.

MARINES. . . { *Delacour*, à Gouzangrez.
Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . N.**

MEULAN. . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
{ *Guillemin*, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . *Bault*, à Saint-Aubin, associé.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, titulaire.
{ *Bella*, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Breuvery*, titulaire.

SÈVRES. . . . *Grosjean*, à Viroflay, titulaire.

VERSAILLES. . { *Pasquier*, titulaire.
{ *Notta*, *id.*
{ *Dailly*, *id.*
{ *Pluchet*, *id.*
{ *Naudin*, vétérinaire au train de la garde impériale, Versailles.

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.

MM.

ARPAJON. . . *Petit de Leudeville*, à Leudeville.

BOISSY-S.-LÉGER. *De Wagram* (le prince).
Bonfils, à Montgeron.

CORBEIL. . . *Magnian*, à Corbeil.
Decauville, à Ivry.

LONGJUMEAU *Rabourdin*, à Paray.
Rabourdin, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . . *Lefèvre* (Emile), à Etréchy.
Hénin, propriétaire-cultivateur à Etampes.
Lefévre, vétérinaire à Etampes.

LA FERTÉ-ALAIS. *Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al.
Lesage, à Mondeville.

MÉRÉVILLE.. *Thiercelin*, pharmacien à Angerville,
Roullier, cultivateur à Angerville.
Rousseau, à Angerville.

MILLY. . . . . *Gillet de la Renommière*, à Oncy.
Boquet, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
Chevreuse.	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, titulaire.
	Gasnault, à Dampierre, *id.*
Dourdan N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
Dourdan S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
Limours . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
Montfort. .	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
Rambouillet.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.
	Valluet, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Élysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

—— *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Lille.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

Entrées.

MM.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.
1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.
—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).
1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.
—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.
—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).
1840. *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue Bourdaloue, à Paris.
—— *Berger*, vétérinaire au 13e d'artillerie, en garnison à Reims.
1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.
—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.
1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.
—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.
—— *Macquart*, naturaliste à Lille.
—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).
—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.
—— *Poirson*, insp. des forêts de la Cour., à Orange.
1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

Entrées.

MM.

1845. *Delafond*, professeur à Alfort.
—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).
—— *Magne*, professeur à Alfort.
1846. *Gadebled*, chef de bureau au Minist. de l'Intér.
—— *Dubreuil*, professeur d'agriculture, à Paris.
1847. *Descieux*, médecin à Montfort.
—— *Flé-Paris* père, cultivateur à Montfort.
—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.
1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.
1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.
—— *De Gourcy*, agronome.
1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.
1851. *Pichat*, direct. de l'Ecole Imp. de la Saussaie.
1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.
1856. *Prangé*, vétérinaire à Paris.
1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.
—— *Dupuis*, professeur à Grignon.
—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.
1859. *Décret* fils, vétérinaire en Algérie.
1860. *Besnard* fils, cult. à Guitry, près Tourny.
1863. *Naudin*, vétérinaire de l'artillerie de la garde, à Versailles.
1864. *Watrin*, vétérinaire au 3e régiment de lanciers, à Versailles.
—— *Goux*, vétérinaire principal de la garde impériale, à Paris.

1864. *Vallon,* vétér. princip. à l'Ecole. de Saumur.
—— *Gourdon,* docteur-vétérinaire, chef de service à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).
—— *Pelli-Fabroni,* secrétaire de la Société des Géorgophiles.
—— *Poyenaz,* directeur du collége de Boukarest.
1843. *Desaive,* docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.
—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.
—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.
Comice agricole de la Marne, à Châlons.
Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.
—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.
Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.
Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.
Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.
Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.
—— —— de la Meurthe, à Nancy.

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriège, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.
—— de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.

Société d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valenciennes.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.
Société centrale de l'Yonne. — Auxerre.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. LE PRÉFET.

Président titulaire.
M. *Guillemin.*

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy.*

Secrétaire adjoint.
M. *Hardy.*

Trésorier perpétuel.
M. *Grosjean.*

Trésorier adjoint.
M. *Ruelle.*

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix.*

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.
Pasquier père.
Belin.
Thibierge.

MM.
Le Roi.
Gilbert.

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
— — d'Arras.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Société des Sciences naturelles de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.
Société protectrice des animaux.
Revue des Beaux-Arts, rue Tarane, 19.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. Adolphe Dailly, président..... 5

Compte-rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Thibierge, secrétaire-adjoint..... 31

— Labourage à la vapeur..... 32

— Culture des landes..... 32

— Destruction des hannetons..... 33

— Mort de Berberi..... 34

— Cheval percheron..... 35

— Fer à cheval de MM. Moser et Naudin..... 36

— Méthode de M. Thury..... 38

— Panification..... 39

— Méthode Dauglish..... 40

— Procédé Mège-Mouriès..... 40

— Manutention roulante..... 42

— Alimentation à la pulpe de betteraves..... 43

— Analyse d'engrais..... 44

— Engrais humain..... 46

— Compagnie foncière..... 48

— Livrets agricoles..... 49

— Concours..... 50

— Concours régionaux..... 51

— Rapports avec l'Administration..... 52

— Concurrents à la prime d'honneur..... 52

Concours de Moissonneuses à Villacoublay..... 55

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Abzac..... 67

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le département de Seine-et-Oise, en 1864, par MM. Augustin Barbé et de Pavant, rapporteur..... 73

Pages.

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, fait à la Société impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 7 août 1864, par M. Lacroix..... 81

Examen par M. Sauger, juge de paix, de la question des Livrets agricoles, mise à l'étude par le Comice de Châlons-sur-Marne, dans sa séance du 16 janvier 1864..... 87

Rapport sur l'exposition des animaux du Concours agricole régional et international de Lille, par M. Moser, vétérinaire du département..... 109

Rapport sur les Instruments, Machines et Produits agricoles, au Concours régional agricole de Lille, en 1863, par M. de la Nourais..... 119

— Charrues..... 121
— Charrue à hélice..... 123
— Labourage à la vapeur..... 124
— Herses..... 126
— Rouleaux..... 127
— Extirpateurs scarificateurs..... 127
— Semoirs..... 127
— Houes à cheval, bineuses et butteurs..... 129
— Faucheuses..... 131
— Faneuses..... 131
— Râteaux à cheval..... 132
— Moissonneuses..... 133
— Véhicules..... 133
— Pompes..... 134
— Manéges, machines à battre..... 136
— Locomobiles et locomotives routières..... 140
— Tarares, cribles et trieurs..... 141
— Concasseurs, hache-paille, coupe-racines..... 143
— Laveurs de racines..... 145
— Appareils à cuire..... 145
— Balances, bascules..... 146

Pages.

— Tréteau isolant..... 147
— Moulin à plâtre..... 147
— Machines à lin..... 148
— Pétrin mécanique..... 149
— Tonneau à purin..... 149
— Machines diverses..... 149

Rapport sur les Animaux, au Concours régional de Melun, en 1864, par M. Henri Rabourdin..... 155

— Espèce bovine..... 156
— Espèce ovine..... 157
— Espèce porcine..... 158
— Animaux de basse-cour..... 159

Rapport sur les Instruments, Machines et Produits agricoles, au Concours régional de Melun, en 1864, par M. de la Nourais..... 161

— Labourage à la vapeur..... 162
— Charrues..... 165
— Charrue Didelot..... 167
— Rouleaux..... 169
— Herses..... 169
— Extirpateurs, houes à cheval, butteurs, etc..... 170
— Semoirs..... 171
— Faucheuses, moissonneuses..... 171
— Machines à battre, locomobiles..... 172
— Tarares, cribles et trieurs..... 175
— Concasseurs, coupe-racines, hache-paille..... 176
— Appareil à cuire..... 177
— Instruments non prévus..... 177

Rapport sur les Machines hydrauliques, les Constructions rurales et les véhicules agricoles, au Concours régional de Melun, en mai 1864, par M. Richard de Jouvance, ingénieur civil..... 181

— Machines hydrauliques..... 183
— Drainage et irrigation..... 189
— Tuyaux..... 194
— Constructions rurales..... 196
— Véhicules, harnais, etc..... 203